S. F. BAIRD.

# Naturgeschichte

der

# Fische Islands.

---

Mit einem Anhange

von

den isländischen Medusen und Strahlthieren.

von

**Friedrich Faber,**

mehrerer naturforschenden Gesellschaften-Mitgliede.

---

Frankfurt am Main.

Druck und Verlag von Heinrich Ludwig Brönner.

1829.

QL
637
F115
1827
SCNHRB

# Einleitung.

## §. 1.

Island liegt im atlantischen Meere 353° 9′ westlich bis 4° 20′ östlich vom Meridian von Ferro, und zwischen dem 63° und 68° nördlicher Breite, ohngefähr vierzig Meilen östlich von dem östlichen Grönland, hundert und zwanzig Meilen westlich von Norwegen, funfzig Meilen nördlich von den Färöe-Inseln, und zweihundert und funfzig Meilen nordwestlich von Dänemark. Die bedeutende Ausdehnung der Küste, und die isolirte Lage der Insel in der Mitte des Meeres, scheint sie zu der Heimath der nordischen Fische gemacht zu haben, und doch ist sie nicht so reich an Arten, da ihre Fauna nur funfzig derselben aufzählen kann. Desto reicher ist sie an Individuen gewisser Arten, besonders solcher, die zu den Gattungen Dorsch, Scholle und Lachs gehören. Wahrscheinlich ist der hohe Breitegrad der Insel der Grund von den wenigern Fischarten, die sich auf ihr, und an ihren Küsten aufhalten, indem Norwegen, das zum Theil südlicher liegt, schon mehrere Arten aufzuweisen hat. Dafs auch der Längegrad einigen Einfluſs hat, ergiebt sich aus der Erfahrung, dafs Grönland, das gegen Westen fast eben so südlich als Norwegen liegt, nicht einmal so viele Arten wie Island besitzt, so wie auch die Anzahl der Individuen dort überhaupt weit geringer zu sein scheint.

Es ist ein allgemein angenommener Satz, dafs die Fische gegen den Frühling von Norden nach Süden wandern, und daher bei ihren Zügen die ganz entgegengesetzte Richtung nehmen, als die Vögel, welche bei ihren Wanderungen im Frühlinge aus dem Süden nach dem Norden ziehen. Läfst sich diese Richtung für die Wanderungen der Fische annehmen, so scheint es, dafs die so tief im Norden gelegene Insel Island einer der ersten Plätze sein müsse, auf welchem die Züge der verschiedensten Fische eintreffen würden, und dafs sie deswegen sehr reich an Arten sein dürfte. Es ist jedoch eine sehr relative Behauptung, dafs die Fische aus dem Norden auswandern, denn der Norden und der äufserste Norden müssen bei einer solchen Bestimmung wohl unterschieden werden. Es giebt verschiedene Zugfische, die im Frühling aus dem Norden nach den südlichen Ländern wandern, aber deren Winter-Aufenthaltsorte immer südlicher als Island liegen, so dafs sie nie die Höhe

dieser Insel erreichen, was in der Regel der Fall mit Scomber scomber und Belone rostrata ist. Ferner mufs man dabei bemerken, dafs bei weitem nicht alle Fische wirkliche Wander- oder Zugfische, wie die meisten Dorsch- und Heringsarten sind; viele sind nur Strichfische, die sich stets auf demselben Meere, und an denselben Küsten aufhalten, und nur besonders um den Laich abzusetzen oder sich zu befruchten, aus der Tiefe des Meeres in die Buchten hinein und wieder zurück streichen, z. B. die Rochen und die meisten Schollen; andere sind sogar wahre Standfische, und bleiben Sommer und Winter ohngefähr an demselben Platze; z. B. Muraena anguilla, Ammodytes tobianus und Cottus scorpius.

Man darf überhaupt nicht die Züge der Fische mit den durch die Jahreszeiten so sehr geregelten Wanderungen der Vögel vergleichen. Die Züge der Fische in dem isländischen Meere scheinen dieses zu beweisen, so wie man nämlich im Stande ist, diese Thiere in dem ihnen angewiesenen Elemente zu beobachten; denn die Fischschwärme kommen dorten in verschiedenen Jahren auf derselben Küste der Insel zu den verschiedensten Jahreszeiten an. So zeigt sich z. B. der Kabliau, der ebenfalls vom Norden auswandert, bei seiner Zurückkunft später an den Fischplätzen des nördlichen als des südlichen Islandes, nämlich an jenen erst im Mai und Juni, während er an den letzten schon im Februar und März vorhanden ist. Doch ist es möglich, dafs er eben so früh in dem nördlichen Theile ankomme, aber in der Tiefe länger verweile, oder erst später dem Lande sich so weit nähere, dafs er von den isländischen Fischern, die mit ihren kleinen Booten sich nicht weit in das Meer wagen können, erreicht wird. Denn die Erfahrung hat es gelehrt, dafs fremde, besonders holländische Fischjäger oft sehr zeitig im Frühling an dem nördlichen und nordwestlichen Island fischend gesehen werden, und dennoch recht gute Fischerei halten.

Die Isländer meinen, dafs die Fischzüge, die aus dem tiefen Norden kommen, sich in zwei Abtheilungen trennen lassen. Nach ihnen zieht die eine längs der östlichen Küste, und verbreitet sich dann an den südlichen Ufern der Insel; der andere Zug wendet sich nach der westlichen Küste, dieser wird auf isländisch: Nordengánga genannt, und besteht meistens aus fetten Fischen. Dagegen ziehen auch andere Schwärme von den südlichen Küsten gegen Norden längs dem Westlande Islands, dieser Zug heifst: Sunnangánga, und besteht aus magern Fischen. An den Küsten Jütlands habe ich häufig Gelegenheit gehabt, zu bemerken, dafs die ersten Zugfische im Frühlinge aus dem Norden kommen, denn die nördlichen Buchten dieser Halbinsel werden früher als die südlichen, in welchen die dänischen Zugfische eintreten, z. B. mit dem Dorsch, Makrel, Hornhecht und Hering angefüllt.

Es ist eine allgemeine Klage auf Island, dafs die Fischerei des Nord- und Ost-Landes in den letzten Jahrzehnten bedeutend abgenommen habe, und die Erfahrung

erweist, dafs diese Klage insofern gegründet sei, als die Fische, welche sich westlich in der Tiefe des Meeres auf den obengenannten Seiten der Insel aufhalten, jetzt nicht mehr so nahe an das Land kommen, dafs sie von den isländischen Fischern gefangen werden könnten. Wahrscheinlich haben ihre Laichplätze, die Sandbänke, sich hier verändert. Indessen ist der gedörrte Kabliau für den Isländer ein Nahrungsmittel, ohne welches er kaum glücklich leben kann *), und die Bewohner des Nord- und Ost-Landes müssen ihn daher aus dem Süden holen. In der Mitte des Sommers, wenn die wichtigste Fischerei am Südlande geendigt ist, sieht man ganze Karavanen mit beladenen Pferden aus Norden nach Süden viele Meilen weit wandern, um für die Producte ihrer Schaafzucht, Wolle, Butter und Hammelfleisch, die nothwendigen Fische einzukaufen. Einer solchen Karavane mit funfzig Pferden folgte ich im Juli 1820, als ich aus dem Norden über die isländischen Berge, welche durch die Mitte der Insel laufen, nach Reickewig reisete.

## §. 2.

Die wichtigste Fischerei Islands geschieht im Meere. Zwar wimmeln die Flüsse und Landseen bis hoch auf die Berge hinauf von Lachsarten, aber nur selten wird dieser Reichthum so gut als bei dem See Myvatn benutzt. Auf meiner Reise kam ich zu manchem Bergwasser, dessen Oberfläche von der Menge der spielenden Forellen gekräuselt wurde, die gleichsam zu ihrem Fange einluden, ohne dafs diese Nahrungsquelle von dem nahe wohnenden armen Bauer, der oft dem Hunger ausgesetzt war, im geringsten benutzt wurde. Theils übersteigt es die Kräfte der Einwohner, sich ein kleines Fischerboot anzuschaffen; theils ist auch der Widerwillen gegen Aenderungen in dem Herkömmlichen allein daran Schuld, dafs solche Nahrungsquellen auf Island nicht hinlänglich benutzt werden.

Die Winterfischerei im Meere dauert von den ersten Tagen des Februars bis zu den ersten des Mais, und wird mit gröfsern Booten betrieben, doch kommt sie selten früher als im Anfange des März in vollen Gang. Wenn sie geendigt ist, tritt die Frühlings-Fischerei ein, die bis St. Johanni währt, und mit kleinen Booten möglich ist, weil das Meer dann ruhiger ist. Gegen Norden fängt die unbedeutende Fischerei nicht eher an, bis sie im Süd- und Westlande geendigt ist. Auf einigen Plätzen wird das ganze Jahr hindurch, z. B. bei Reickewig und Olafswig, gefischt.

Es giebt gewisse Plätze im Meere, welche die Fische jährlich auf ihrem gewöhnlichen Zuge oder Striche vorzugsweise besuchen, und die den Fischern genau

*) Der gedörrte Kabliau hat für die Isländer so vielen Werth, dafs ein Stück dieses Fisches den Maafsstab, wornach sie alles unter sich berechnen, abgiebt.

bekannt sind. Diese Fischbänke werden auf Island mit einem allgemeinen Namen Mid, bezeichnet, und haben wieder nach ihrer besonderen Localität unzählige Namen. Es ist wohl unläugbar, dafs eine Hauptursache, warum sich die Fische den Küsten nähern und diese Bänke besuchen, in dem Bedürfnifs begründet ist, ihren Laich abzusetzen, sie werden aber auch da, aufser der Laichzeit, gefunden, und müssen also noch durch andere Ursachen zu einem dauernden Aufenthalt bestimmt werden. Wahrscheinlich haben diese Plätze einen Ueberflufs an Nahrung, und bieten zugleich unter den Sandhügeln oder Seheeren Schutz für das Toben des Wassers dar.

So nahe bei diesen Fischbänken als möglich ist an dem Ufer eine Anzahl von kleinen Erdhütten zur Benutzung und Wohnung der Fischer aufgeklebt, diese machen ein Fischerlager oder einen Fischer-Platz aus, und werden meistens nur in der Fischzeit bewohnt. Dann versammeln sich alle Fischer, welche die Fischerei an demselben Platze treiben wollen, bei dem Lager, und verweilen in demselben während der ganzen Zeit des Fischens. Auch von dem fernen Nordland sendet der Bauer seinen Dienstknecht, oder kommt selbst zum Fischerplatze, um Theil an diesem Segen der südlichen Küsten zu nehmen, selbst Priester verschmähen es bisweilen nicht, die Fischerei mitzumachen.

Die wichtigsten Fischerplätze auf Island sind gegen Westen: mehrere Stellen in der Bucht Issefjord und Annundafjord; Odbjörnssker und Bjarnöe in der Bucht Breidafjord; die Fischerhafen Retckewig, Hafnarfjord, Keblawick und Grindawick, aber besonders die Küsten um die höchsten Berge in Island, Snefelsnäs-Jökul genannt. Gegen Süden liegen Stafsnäs, Thorlackshafn, Stocksöre, Landöer, und vorzüglich die Vestmannöer, an welchen Orten die Einwohner durch die Fischerei wohlhabend geworden sind; doch ist sie in diesen Gegenden auch mit der gröfsten Gefahr wegen der gefährlichen Brandungen verbunden, und es ereignet sich wirklich nicht selten, dafs ein Boot mit der Mannschaft von der Brandung verschlungen wird.

Wenn man bemerkt, dafs die Fische unter dem Lande angekommen sind, was oft durch Meven und andere Seevögel, die ihrem Gang im Meere folgen, angedeutet wird, machen die Fischer die Boote zurecht, und die Fischerei fängt an. Auf einem solchen Boote sind im Winter 4 bis 8, und im Sommer 2 bis 4 Ruderknechte, Hásettari genannt, und ein Vormann, der das Ruder führt, und übrigens den Oberbefehl auf dem Boot hat; seine Pflicht gebietet ihm auch, die gefangenen Fische in gleiche Theile zu vertheilen, was sogleich, wenn sie an das Land gekommen sind, geschieht. Jeder Mann nimmt einen Antheil, und der Besitzer des Bootes erhält einen gewissen Theil für sich. Wenn seltenere Fische, z. B. Rochen oder Haye gefangen werden, gehören diese dem Fänger allein. —

Die Kleider der Fischer bestehen in einem Paar mit den Strümpfen verbundenen Hosen von Lämmerfell, das sie sich fest um den Leib schnüren, und in einem Pelzwamms, den sie sich fest um den Leib und den Hals binden. Diese Kleider von Fellen sind ihnen durchaus nothwendig, da sie am Ufer oft bis an den Leib im Wasser waten müssen, um das Boot auf das Trockene hinaufzutragen; sie finden nämlich keine Stellen, wo sie die Boote sicher vor Anker legen können; jeden Abend, wenn sie ermüdet zurückkommen, sind sie deswegen zu der beschwerlichen Arbeit genöthigt, die Boote an das Land zu ziehen, und müssen sie jeden Morgen wieder ins Meer hinausschieben. Die Boote leiden dadurch vielen Schaden, und sie können aus diesem Grunde nicht so dauerhaft gebaut werden als nöthig wäre, um einem so stürmischen Meere unter allen Umständen zu trotzen.

Kaum kann man sich das schlechte Leben vorstellen, das ein isländischer Fischer führt; er ruht in einer feuchten und finstern Hütte auf einem harten Lager. Bei Tagesanbruch zieht er in der strengsten Winterkälte aus, oft ohne Nahrung zu sich genommen zu haben. Einen ganzen Tag kämpft er mit den tobenden Wogen, oft noch mit Stürmen und Schneegestöber. Seine Erquickung ist aufser Mundtaback nur saure Molken, Syra genannt, welche der Arme unter den Fischern nicht einmal zu kaufen vermag. Manchmal kehrt er mit vollem Boot, oft auch ohne Fische zurück. Des Abends erwartet ihn nicht oft nach schwerer vollendeter Tagesarbeit eine gute Abendmahlzeit. Hat er Fische gefangen, die nicht Handelswaare sind, so ifst er sie gekocht als Abendbrod; hat er solche nicht bekommen, dann schneidet er den Kopf des Kabliaus ab, und kocht ihn für sich, aber den Fisch selbst trocknet er, und verkauft ihn an den Kaufmann. Bei dieser ungesunden Lebensart und dem Mangel an Reinlichkeit ist es kein Wunder, dafs die Fischer oft von Hautkrankheiten und Brustübeln geplagt werden, und doch habe ich nicht selten mitten unter den isländischen Fischern Frauen getroffen, die, so zu sagen ihr Geschlecht verläugnend, die Fischerkleider ihrer Männer trugen, in ihren Hütten schliefen, und eben so gut als jene das mühsame Leben eines Fischers aushielten.

## §. 3.

Die gewöhnlichste Art, nach welcher die Fische bei Island gefangen werden, ist das Fangen mit einer Handschnur, woran sich ein eiserner Angelhaken befindet. Jeder Fischer hat eine Schnur von sechzig bis hundert Klafter Länge zu seinem Gebrauche im Boot. Als Köder gebrauchen sie die Muschelthiere oder den Strand-Regenwurm, den sie in der Ebbe am Strandesufer fleifsig aufsuchen. Wenn der erste Dorsch gefangen ist, so schneiden sie ihm ein Fleischstückchen aus der Kehle,

und benutzen dieses zum Köder, da die Fische sehr begierig daran anbeifsen. Den Eishay fängt man auch leicht mit dem Fleische von Wallfischen, Seehunden, Pferden oder anderen Säugthieren.

Ein zweites Fischergeräth, welches nicht so allgemein im Lande als die Handschnur gebraucht wird, nennen die Isländer Lod oder Line, und dieses besteht aus mehreren Schnüren. Auf jeder derselben sind einige hundert kleine Angelhaken, ohngefähr ein Klafter von einander festgeheftet. Dieser Apparat wird ins Meer gesenket, und ein oder zweimal des Tages untersucht. Unter dem Vester-Jökul werden auf diese Art viele Fische von verschiedenen Gattungen gefangen.

Lagvad ist ein Fischergeräth, das gewöhnlich nur für Squalus glacialis gebraucht wird. Es besteht aus einem einige Fufs langen Querholze, an welchem vorn auf jeder Seite ein grofser Angelhaken in einer eisernen Kette hängt. Es wird in die Tiefe des Meeres gesenkt, doch so, dafs die Haken einige Klafter von dem Meeresboden entfernt stehen, und bleibt einige Tage liegen, ohne nachgesehen zu werden. Bisweilen werden zwei dieser Riesenfische auf einmal daran gefangen.

Das Zuggarn brauchen die Einwohner bei Keblewick noch häufig zum Fange der Meerfische, sonst wendet man es nur selten an, und auf dem Nordlande nur, um die kleinen Lachs- und Heringsarten zu fangen; der Netze zum Fange der Forellen bedient man sich besonders in den Seen Myvatn und Thingvallevatn.

Lachspfeifen für die Lachse habe ich nur in dem Hellisá bei Reickewig anwenden sehen.

Mit einem Instrument, das dem Aalstecher ähnlich ist, pflegen die Isländer, besonders die Nordländer, die Seehasen zu stechen, dieses eignet sich jedoch mehr für den Vogelfang und wird zu demselben angewendet.

Nicht alle Fischarten kann der isländische Fischer als Handelswaare zubereiten, um sie an die Kaufleute zu verkaufen, sondern nur einige wenige. Dahin gehören vorzüglich der Kabliau und andere ähnliche Dorscharten, welche dagegen der Kaufmann stets annimmt.

Bald nach dem Fange beginnt diese Zubereitung: die Fische werden auf dem Bauche, seltener auf dem Rücken, aufgeschnitten; ein Theil der Rückenknochen, der Kopf und die Eingeweide, werden ausgenommen, und die Fische sodann in hölzernen, des Zuges wegen, mit Staketen versehenen Hütten aufgehängt, um sie zu trocknen. Diese Häuser nennt man Hjallir. Auch werden die Fische durch Trocknen auf grossen Steinen zubereitet.

Die zur Gattung der Klippfische gehörigen Arten erfordern eine andere Behandlung, und werden deswegen gleich dem Kaufmann gebracht. Dieser legt sie einige Tage in Salz, läfst sie abwaschen und zwischen Steine pressen, wornach sie getrocknet

werden. Einige Arten von Hayen und Rochen essen die Isländer selten frisch, sondern legen sie so lange unter Steine, bis sie durch Fäulnifs mürbe geworden sind, worauf sie getrocknet werden. Die Lachsarten werden selten ausgeführt, und daher nur frisch im Lande selbst gegessen. Die Behandlung des Herings verstehen die Isländer nicht so gut als die Norweger, dieses wohl schon defswegen, weil der gemeine Hering nur selten an ihren Küsten vorkommt, aber der bei Island häufige Breitling läfst sich sehr gut, wie die Sardellen, einsalzen, wovon ich mich am Handelsplatze Öefjord, wo die Frau des Handelsfactors, eine geborne Norwegerin, eine Probe machte, überzeugt habe.

## §. 4.

Aus der Vergleichung der isländischen Ichthyologie mit derjenigen der nachbarlichen Faunen, ergeben sich folgende Resultate:

1. Die in Island's süfsem Wasser lebenden Fischarten stimmen meist mit denen in Grönlands süfsem Wasser befindlichen Arten überein; dagegen die um Island lebenden Meerfische mehr mit denen, welche in dem norwegischen Meere unter Islands Breite leben. Die Fischarten nämlich, welche in den isländischen und grönländischen Landseen leben, gehören alle zu der wahren Lachsgattung (Salmo); allein die im süfsen Wasser im Finmarken lebenden Fische liefern schon bestimmt zwei Gattungen, Salmo und Eperlanus, so wie auch nach Leems *) Bericht Esox lucius und Perca fluviatilis, welche von diesem Schriftsteller als in den dortigen Seen und Flüssen vorkommend angegeben werden. Dagegen haben Island und Finmarken fast dieselben Seefische gemeinschaftlich, nämlich die von den Gattungen Squalus, Raja, Cyclopterus, Anarhicas, Blennius, Gadus, Pleuronectes und Clupea, jedoch werden Aale bei Island und nicht bei Finmarken gefunden, aber letztere Küste hat dagegen Accipenser sturio, welcher in der Regel nicht bei Island vorkommt.

Das südlichere Norwegen besitzt ohngefähr dieselben Fische als Finmarken, hat aber wieder andere Arten und ganze Gattungen, welche nie den hohen Breitegrad von Finmarken oder den von Island erreichen. Die wichtigsten sind nach Ström **) und Pontoppidan ***), aus den Gattungen Petromyzon und Syngnathus, ferner Squalus centrina, catulus und pristis, die Gattungen Calyonimus und Trachinus, Gadus lota, Blennius raninus, viviparus und galerita, Coryphaena rupestris, die Gattungen Gobius,

*) Leems Beskrivelse over Finmarkens. Lapper. 4. Cjöbenhavn 1768.

**) Physisk og oeconomisk Beskrivelse over Soendmoer i Norge af Ström. 4. 1762.

***) Norges naturlige Historie af E. Pontoppidan. 4. 1752.

Labrus und die im Meere lebenden Arten von Perca, die Arten von Scomber und Pleuronectes, die Gattungen Cobitis, Silurus und Cyprinus. *)

2. Island und Dänemark weichen in Hinsicht der Ichthyologie noch mehr von einander ab. In Islands süfsen Gewässern sind nur Lachsarten zu finden, dagegen sind die Karpfenarten in den dänischen süfsen Gewässern vorherrschend, und diese letztern besitzen nicht die Lachsarten der Berggewässer. Viele Arten Fische kommen an den dänischen Küsten vor, welche nicht bei den isländischen gesehen werden, z. B. Xiphias gladius, Blennius viviparus, Gobius niger, Pleuronectes maximus, Rhombus und Solea, Perca marina, Scomber scomber und Thynnus; andere Fischarten werden bei Island, aber nicht bei Dänemark, gefangen, z. B. Squalus maximus und arcticus, Gymnogaster arcticus, Gadus brosme, Holocentrus sanguineus und Salmo villosus. Einige Arten finden sich an den Küsten dieser beiden Länder, aber in ganz verschiedenem quantitativen Verhältnisse. So sind bei Dänemark häufig, aber bei Island selten, Muräna anguilla, Pleuronectes flesus, Belone rostrata und Clupea harengus, und umgekehrt Anarhicas lupus und Pleuronectes hippoglossus häufiger um Island als bei uns. Andere Arten werden an beiden Ländern ohngefähr in derselben Anzahl gefunden, z. B. Squalus acanthias, Cyclopterus lumpus, Ammodytes tobianus, Gadus aeglefinus und callarias, Zeus guttatus, Cottus scorpius und cataphractus, Pleuronectes platessa und platessoides, Gasterosteus aculeatus und Salmo trutta.

3. Grönland zählt nach Fabricius **) 45 Arten Fische, von denen einige selten vorkommen, und andere ungewifs sind; in jedem Fall hat es wenigere Arten als Island, ob es gleich eine nördlichere und südlichere Ausdehnung hat. Diese beiden arctischen Länder haben ohngefähr folgende Fische gemeinschaftlich. Die Arten von der Gattung Squalus, sq. arcticus ausgenommen, Muraena, Anarhicas, Ammodytes, Gadus, G. Mustela, Carbonarius und Merlangus ausgenommen, Holocentrus, Gasterosteus, Salmo und Clupea; dagegen besitzt Grönland einige wahrscheinlich ächt americanische Fische die Island fehlen, z. B. Cyclopterus minutus und liparis, Ophidium viride, Blennius scorpioides und gobio. Aufser den obenerwähnten hat Island noch folgende Arten, die nicht bei Grönland leben, aufzuweisen, nämlich: Raja batis, Chimaera monstrosa, Lophius piscatorius, Gymnogaster arcticus, Pleuronectes platessa und quadridens, Trigla gurnardus, Belone rostrata und Salmo trutta, und besonders zeichnet sich Island durch die Dorscharten aus, welche mit Ausnahme des Gadus aeglefinus und Callarias, sich sehr selten an den grönländischen Küsten zeigen.

---

*) Zoologiae danicae prodromus autore J. F. Müller. Havniae 1776.

**) Fauna groenlandica autore O. Fabricius. Havniae 1780.

4. Die Färöer Inseln haben nach Landt *) 30 Arten Fische, was im Vergleich mit Island nicht bedeutend ist, da diese Inseln südlicher liegen, aber auf der andern Seite keine so grofse Ausdehnung als Island haben; wahrscheinlich sind auch die heftigen Strömungen um diese Insel daran Schuld, dafs ihre Küsten nicht sehr fischreich sind. Die Fischarten, welche Island und Färöe gemeinschaftlich haben sind: Raja batis und fullonica, die 4 Arten von Squalus, Cyclopterus lumpus, Lophius piscatorius, Muraena anguilla, Anarhicas lupus, Ammodytes tobianus, Gadus aeglefinus, Morhua virens, Molva brosme und Merluccius, Blennius gunellus, Cottus scorpius und cataphractus, Pleuronectes hippoglossus und platessa, Holocentrus sanguineus, Gasterosteus aculeatus, Salmo salar, Trutta, Alpinus und Clupea harengus.

Die Färöer-Inseln haben nur zwei Fischarten, die nicht zugleich auf Island vorkommen, und zwar sind sie allda selten, nämlich: Pleuronectes limanda **) und Scomber scomber; dagegen hat Island mehrere Arten, deren Landt nicht als färöischer Fische erwähnt. Die bekanntesten sind: Gymnogaster arcticus, Gadus mustela, Zeus guttatus, Pleuronectes quadridens, Salmo fario, villosus und Clupea sprattus.

---

*) Landts Beskrivelse over Färöerne. Kyöbenhavn 1800.

**) Doch nur diese Scholle, wenn sie mit Pl. platessoides Fabric. nicht identisch ist.

# Systematisches
# Verzeichnifs der Fische Islands.

---

## A. Erste Hauptabtheilung. Knorpelfische.

### 1ste Zunft.

#### 1ste Gattung. Squalus, Linn. Hay.

1ste Familie. Galeus, Cuvier.

1ste Art. Squalus arcticus (mihi). Der graublaue Hay.

2te Familie. Selache, Cuv.

2te Art. Squalus maximus, Linn. Der gröfste Hay.

3te Familie. Scymnus, Cuv.

3te Art. Squalus glacialis, mihi. Der Eishay.

4te Familie. Spinax, Cuv.

4te Art. Squalus acanthias, Linn. Der Dornhay.

#### 2te Gattung. Raja, Linn. Roche.

1ste Art. Raja batis, Linn. Der Glattroche.

2te Art. Raja fullonica, Linn. Der gestachelte Roche.

#### 3te Gattung. Chimaera, Linn. Seeratze.

1ste Art. Chimaera monstrosa, Linn. Die gemeine Seeratze.

### 2te Zunft.

#### 4te Gattung. Accipenser, Linn. Stöhr.

1ste Art. Accipenser sturio, Linn. Der gemeine Stöhr.

### 3te Zunft.

#### 1ste Sippschaft.

#### 5te Gattung. Cyclopterus, Linn. Seehase.

1ste Art. Cyclopterus lumpus, Linn. Der gemeine Seehase.

2te Art. Cyclopterus spinosus, Fabric. Der stacheligte Seehase.

2te Sippschaft.

6te Gattung. Lophius, Linn. Seeteufel.

1ste Art. Lophius piscatorius, Linn. Der bärtige Seeteufel.

## B. Zweite Abtheilung. Knochenfische.

### I. Ordnung. Halb- oder Halsflosser.

1te Zunft.

1ste Sippschaft.

7te Gattung. Muraena, Lacepede. Aal.

1ste Art. Muraena anguilla, Linn. Der schlangenförmige Aal.

2te Sippschaft.

8te Gattung. Ammodytes, Linn. Sandaal.

1ste Art. Ammodytes tobianus, Linn. Der Tobias-Sandaal.

2te Zunft.

9te Gattung. Gymnogaster, Gronov. Kahlbauch.

1ste Art. Gymnogaster arcticus, Brünnich. Der nordische Kahlbauch.

3te Zunft.

1te Sippschaft.

10te Gattung. Anarhicas, Linn. Seewolf.

1ste Art. Anarhicas lupus, Linn. Der gestreifte Seewolf.

11te Gattung. Blennius, Linn. Schleimfisch.

1ste Art. Blennius gunellus, Linn. Der Scheeren-Schleimfisch.

2te Art. Blennius lumpenus, Linn. Der spiefsschwänzige Schleimfisch.

2te Sippschaft.

12te Gattung. Gadus, Linn. Dorsch.

1te Familie. Les musteles, Cuv.

1ste Art. Gadus mustela, Linn. Der fünfbärtige Dorsch.

2te Familie. Les brosmes, Cuv.

2te Art. Gadus brosme, Müller. Der kleinköpfige Dorsch.

3te Familie. Les lottes, Cuv.

3te Art. Gadus molva, Linn. Der lange Dorsch.

4te Familie. Les merluches, Cuv.

4te Art. Gadus merluccius, Linn. Der graurückige Dorsch.

DSI

5te Familie. Les merlans, Cuv.

5te Art. Gadus merlangus, Linn. Der silberfärbige Dorsch.

6te Art. Gadus carbonarius, Linn. Der schwarzrückige Dorsch.

7te Art. Gadus virens, Linn. Der grünrückige Dorsch.

6te Familie. Les morues, Cuv.

8te Art. Gadus aeglefinus, Linn. Der grofsschuppige Dorsch.

9te Art. Gadus morhua, Linn. Der Kabliau-Dorsch.

10te Art. Gadus callarias, Linn. Der gemeine Dorsch.

11te Art. Gadus nanus, mihi. Der kleine Dorsch.

13te Gattung. Echeneis, Linn. Schildfisch.

1ste Art. Echeneis remora, Linn. Der anhängende Schildfisch.

## II. Ordnung. Brustflosser.

### 1ste Zunft.

14te Gattung. Cottus, Linn. Seeskorpion.

1ste Familie. Phalangites, Pallas.

1ste Art. Cottus cataphractus, Linn. Der achteckige Seeskorpion.

2te Familie. Cottus, Cuv.

2te Art. Cottus scorpius, Linn. Der gemeine Seeskorpion.

15te Gattung. Trigla, Linn. Seehahn.

1ste Art. Trigla gurnardus, Linn. Der graue Seehahn.

### 2te Zunft.

16te Gattung. Holocentrus, Artedi. Schuppenfisch.

1ste Art. Holocentrus sanguineus, mihi. Der blutrothe Schuppenfisch.

### 3te Zunft.

#### 1ste Sippschaft.

17te Gattung. Gasterosteus, Linn. Stichling.

1ste Art. Gasterosteus aculeatus, Linn. Der dreidornige Stichling.

#### 2te Sippschaft.

18te Gattung. Zeus, Linn. Spiegelfisch.

1ste Art. Zeus guttatus, Brünn. Der weifsgefleckte Spiegelfisch.

#### 3te Sippschaft.

19te Gattung. Pleuronectes, Linn. Scholle.

1ste Familie. Platessa, Cuv.

1ste Art. Pleuronectes platessa, Linn. Die rothgefleckte Scholle.

2te Art. Pleuronectes quadridens, Brünn. Die vierzähnige Scholle.

3te Art. Pleuronectes platessoides, Fabric. Die nordische Scholle.

4te Art. Pleuronectes flesus, Linn. Die stacheligte Scholle.

2te Familie. Hippoglossus, Cuv.

5te Art. Pleuronectes Hippoglossus, Linn. Die Heilbutt-Scholle.

## III. Ordnung. Bauchflosser.

### 1ste Zunft.

#### 1ste Sippschaft.

20ste Gattung. Belone, Cuv. Hornhecht.

1ste Art. Belone rostrata, mihi. Der grünrückige Hornhecht.

#### 2te Sippschaft.

21ste Gattung. Salmo, Linn. Lachs.

1ste Familie. Salmo, Cuv.

1ste Art. Salmo salar, Linn. Der gemeine Lachs.

2te Art. Salmo trutta, Linn. Der Forellen-Lachs.

3te Art. Salmo fario, Linn. Der rothgefleckte Lachs.

4te Art. Salmo rivalis, Fabric. Der Zwerg-Lachs.

5te Art. Salmo alpinus, Linn. Der Schnee-Lachs.

2te Familie. Osmerus, Artedi.

6te Art. Salmo villosus, Müller. Der rauche Lachs.

### 2te Zunft.

22ste Gattung. Clupea, Linn. Hering.

1ste Art. Clupea sprattus, Linn. Der Breitling-Hering.

2te Art. Clupea harengus, Linn. Der gemeine Hering.

# Anhang I

von

## den isländischen Medusen.

---

1ste Gattung. Berenice, Oken.

1ste Art. Medusa (Berenice) cruciata, Linn.

2te Art. Medusa (Berenice) globosa, mihi.

2te Gattung. Phorcynia, Lamarck.

3te Art. Medusa (Phorcynia) galerita, mihi.

4te Art. Medusa (Phorcynia) uniformis, mihi.

5te Art. Medusa (Phorcynia) simpla, mihi.

3te Gattung. Ephyra.

6te Art. Medusa (Ephyra?) capillata, Linn.

7te Art. Medusa (Ephyra) caudata, mihi.

4te Gattung. Callirhoë, Lamarck.

8te Art. Medusa (Callirhoë) campanula, Fabric.

5te Gattung. Melitea, Peron.

9te Art. Medusa (Melitea) hyacinthina, mihi.

6te Gattung. Cyanea, Cuv.

10te Art. Medusa (Cyanea) aurita, Linn.

7te Gattung. Beroë, Müller.

11te Art. Medusa (Beroë) cucumis, Gmel. Linn.

12te Art. Medusa (Beroë) ovum, Gmel. Linn.

13te Art. Medusa (Beroë) fragum, mihi.

14te Art. Medusa (Beroë) bulla, mihi.

15te Art. Medusa (Beroë) quadricostata, mihi.

---

# Anhang II

von

## den isländischen Strahlthieren.

---

1ste Gattung. Asterias, Linn.

- 1ste Art. Asterias granularis, Müller.
- 2te Art. Asterias rubens, Linn.
- 3te Art. Asterias spongiosa, Fabric.
- 4te Art. Asterias aranciaca, Linn.
- 5te Art. Asterias papposa, Linn.
- 6te Art. Asterias glacialis, Linn.
- 7te Art. Asterias ophiura, Linn.
- 8te Art. Asterias fragilis, Müller.

2te Gattung. Actinia, Linn.

- 1ste Art. Actinia crassicornis, Müller.
- 2te Art. Actinia nodosa, Fabric.

3te Gattung. Echinus, Linn.

- 1ste Art. Echinus saxatilis, Linn.

4te Gattung. Holothuria, Linn.

- 1ste Art. Holothuria pentactes, Linn.
- 2te Art. Holothuria priapus, Linn.
- 3te Art. Holothuria phantapus, Linn.

---

# Die Fische Islands.

## A. Erste Hauptabtheilung. Knorpelfische.

1ste Zunft. Kein beweglicher Deckel, auf jeder Seite mehr als ein Kiemenloch, bisweilen sind sie in eins verflossen. Mund unter der Schnauze. Die Männchen haben aufser den Bauchflossen noch zwei lange Anhänge. Meistens sind sie räuberische Meerfische.

### 1ste Gattung. *Squalus*, Linn. *Hay.*

Fünf bis sieben Kiemenspalten an den Seiten des Halses. Körper länglich, fast rund. Brustflossen frei. Schnauze verlängert, Mund grofs mit scharfen Zähnen; Schwanzflosse halbmondförmig.

### 1ste Familie. *(Galeus*, Cuv.)

Zwei Rückenflossen, eine Afterflosse, die vordere Rückenflosse etwas hinter den Brustflossen, die hinteren gerade über der Afterflosse. Sie haben Spritzlöcher.

1ste Art. *Squalus arcticus, mihi. Der graublaue Hay*, isländisch *Hámäri.*

Artkennzeichen. Das Rückgrath knöchern. Eine dreieckige Vertiefung oben auf dem Hinter-Rücken, und eine ähnliche unten hinter dem After. Länge von der Schnauze bis zum Schwanze 7 — 9 Fufs. Männchen kleiner.

#### Synonymie.

Squalus glaucus. Haamär. Olafsens og Poulsens Reise i Island §. 528, §. 687 b und §. 897 E. — Olavii Reise auf Island I. S. 80. und II. S. 558. mit einer guten Abbildung. — Mohr's isl. Naturh. S. 59. no. 105. —

- - - - Färöisch Hämari. Landts Beskrivelse over Färöerne S. 274. — Haabrand og Haamär, Leems Beskr. over Finmarkens Lapper S. 311 og 312.

Haaemören Pontoppidans Norges naturlige Historie II. S. 188. Haabrand Ströms Söndmör I. S. 281 og 285.

Haabrand. Gunnerus i det norske Videnskabers Selskabs Skrifter i Trondhjem IV. Tab. I.

#### Beschreibung.

Der Körper mit sehr kleinen Stacheln besetzt, so dafs die Haut eher fein als rauch anzufühlen ist. Die Flossen sind knorpelig, nur einzelne knochenartige Strahlen

liegen in der Flossenhaut verborgen. Der Kopf grofs, abgerundet. Die Schnauze verlängert, zugespitzt, die Spitze sehr hart. Die Augen mittelmässig, grün mit weisser Iris. Die Nasenöffnungen dicht vor den Augen, offen, hinten mit einem Läppchen versehen. Hinter dem Augenkreis eine eirunde Oeffnung (Spritzloch). Die Mundöffnung mittelmässig, das Mittel haltend zwischen Augen- und Nasenöffnung, zwei bis vier Reihen Zähne in jedem Kiefer nach dem Alter des Thieres. Die Zähne stark, knöchern, weifs, getrennt, zugespitzt, niedrig, im Oberkiefer an beiden Rändern feingezackt, an der Wurzel breit, dreieckig, in einer Höhle eingeschlossen, einwärts biegsam. Fünf ziemlich offene Kiemenspalten an jeder Seite. Die Kiemenhaut mit knorpelichen und biegsamen Strahlen. Eine dreieckige Vertiefung hinter dem After, und eine ähnliche oben am Rücken.

Die Brustflossen grofs und stark, rauch wie die Haut, sitzen senkrecht an der hintersten Kiemenspalte, und sind halb zweilappig. Die vordern Rückenflossen grofs, etwas hinter den Brustflossen; ihre hintere Seite halbmondförmig mit verborgenen Strahlen. Die hintere Rückenflosse über der Afterflosse, klein, in der Mitte zwischen dem After und der Schwanzflosse. Die Bauchflossen, an jeder Seite des Afters, klein, dreieckig; die Afterflosse in der Gegend der Schwanzflosse, klein, eckig. Die senkrechte Schwanzflosse grofs und stark mit festem Knorpel, zweilappig, fast halbmondförmig; ihr oberer Lappen mehr gestreckt und zugespitzt; der untere kürzer und stumpfer; ihre Breite 2 Fufs. Das Rückgrath besteht aus starken säulenförmigen mit viereckigen Löchern versehenen Knochen.

Die Farbe oben grünlichblaugrau, unten weifs.

Der Embryo 1½ Fufs lang. Haut glatt, in jedem Kiefer eine Reihe deutlicher, zwei Reihen verborgener Zähne.

## Kritik.

Dieser Hay stimmt nicht mit Linné's, Bloch's und Cuvier's Squalus glaucus überein, da der isländische wirkliche Löcher hinter den Augen hat. *) Es ist also unpassend, wenn Linné von dem Squalus glaucus sagt: „Foraminibus nullis ad oculos.“ **) Es scheint vielmehr, dafs der isländische von dem von den meisten Autoren beschriebenen verschieden sei. Auch Olavius deutet in seiner Reise an, dafs der isländische Squalus glaucus sehr von Rondelet's, Gesner's und Ray's Galeus glaucus ab-

*) Diese Löcher nennen die Ichthyologen Spritzlöcher, doch bemerkte ich niemals, dafs die Hayen durch dieselben Wasser aussprützten.

**) Ström bemerkt auch, dafs kein Loch an der Augengegend sichtbar sei. Cfr. Norske Videnskab. Selsk. Skrifter. Ny Samling II. S. 338. Tab. 12.

DSI

weiche, und Risso *) meint, dafs Artedi's Squalus glaucus von dem, der das Polarmeer bewohnt, verschieden sei. Unser Fisch gehört also wegen des Vorhandenseins der Augenlöcher nicht zu der Cuvierschen Familie Carcharias, sondern zur Familie Galeus, wiewohl die Zähne des Oberkiefers auf beiden Seiten gezähnelt sind. Er kommt schon, wie der Eishay und Dornhay in Edda vor, und heifst da Hámerr.

## Aufenthalt.

Der graublaue Hay hält sich in den nördlichen Meeren auf, und scheint zwischen dem 60° — 70° nördl. Br. zu leben. Er kommt bei Island, Färöe, auch bei Norwegen, wenn der norwegische Haamär diese Art ist, aber nicht bei Grönland, vor. Bei Island wird er auf der östlichen, südlichen und westlichen Seite, aber immer viel seltener als der Eishay gefangen. Er ist ein Strichfisch, der zu den isländischen Küsten etwas später als der Dorsch, in der ersten Woche des Märzes kommt, und da bis Ausgange Junius verweilt. Seiner Nahrung wegen hält er sich gern an den Bänken auf, wo man die Dorsche und andere Fische fängt.

## Nahrung.

Er nährt sich von Fischen, ist aber bei weitem nicht so räuberisch, wie Squalus glacialis. Er hat in der Bildung des Körpers mit den Delphinen Aehnlichkeit, und sein Fleisch gleicht mehr dem eines Säugethiers als dem eines Fisches. Sonderbar ist es, was die isländischen und färöischen Fischer heutiges Tages noch behaupten, dafs er warmes Blut habe, durch die Nase Athem hole, und das Wasser wieder durch die Nasenlöcher ausspritze. Das Individuum, welches ich untersuchte, war bei Öerebacke den 7. März 1821 gefangen, seine Eingeweide waren schon ausgenommen, ehe ich dazu kam; ich fand dagegen noch eine grosse Menge geronnenen Bluts vor.

## Fortpflanzung.

Wie die übrigen isländischen Hayarten gebährt er mehrere lebendige Junge, in der Mitte des Sommers. Wenn das reife Ei vom Eierstocke bis in die Gebärmutter geführt ist, bildet sich ein Junges, das in der ersten Zeit, nachdem es geboren ist, durch eine Schnur mit dem Eie verbunden ist, und so herumschwimmt.

## Fang.

Wird mit dem gewöhnlichen Angelhaken, welchen man nach dem Dorsch auswirft, gefangen, doch stellen die isländischen Fischer keine eigene Fischerei nach ihm an. Er ist sogar kein willkommener Fisch auf dem Haken, da sie ihn nicht zur

*) Ichthyologie de Nice par A. Risso. Paris 1810. pag. 27.

Speise brauchen, und es ohnedem Mühe kostet, ihn an den Rand des Bootes zu ziehen und ihn da zu tödten, weil er sehr um sich schlägt. Oft müssen sie die Schnur abschneiden, und den Hay mit der Angel wegschwimmen lassen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Polarbewohner essen sein Fleisch nicht, wie dieses der Fall mit dem des Eishayes ist, sondern werfen es weg, die Leber ausgenommen; auch ist er nicht so reich an Thran als jener, und deswegen weniger geschätzt. Die Haut kann zum Poliren angewendet werden. Die knöchernen Ringe des Rückgrathes verwenden manche Isländer zu Ringen an ihren Bettgardinen. [Die Echeneis Remora hängt sich bisweilen an den graublauen Hay fest, der vor vielen Jahren bei Island mit diesen Sängfischen an sich, gefangen wurde.]

## 2te Familie. (*Selache*, Cuv.)

Zwei Rückenflossen, eine Afterflosse, die Kiemenöffnungen grofs, die Zähne klein, keilförmig und nicht gezackt. Mit Spritzlöchern.

### 2te Art. *Squalus maximus*, Linn. *Der gröfste Hay*, isländ. *Bein-Hákall.*

Artkennzeichen. Der Rückgrath knöchern. Die Brustflossen, die vordere Rücken- und die Schwanzflosse sehr grofs. Die Zähne sehr klein und rund. Länge 20 bis 30 Fufs.

### Synonymie.

Squalus maximus. Gmel. Linn. System. naturae I. nr. p. 1498. no. 11. — Pennant's british Zoology. II. p. 101. Tab. XIII. — Cuvier's règne animal II. p. 129. — Blainville dans anal. du. mus. Tom. XVIII. Planche VI. Fig. 1. — Müller's prodrom. Zool. dan. p. 38. — Fabricii fauna groenlandica p. 130. no. 90.

- - - - Brugde. Leems Lapland S. 306. — Gunnerus i det Trondhjemsce Selskabs Skrifter III. S. 33. Tab. II und IV. S. 14. Tab. IV. Fig. 1 und 2. — J. L. Fabricius Reise nach Norwegen S. 291.

Brygde. Pontoppidans Norges nat. Hist. II. S. 177. — Ströms Söndmör I. S. 273.

Beinhákall. Olafsens og Paulsens Reise i Island §. 897 C. — Olavii Reise I. S. 91. — Mohr's islandske Naturh. S. 60. no. 106.

Brugda. Landts Beskrivelse over Färöerne S. 275.

### Beschreibung.

Der Körper dick, der Kopf grofs, die Schnauze vorragend, die darunter liegenden Nasenlöcher ihrer Spitze mehr, als dem Munde, genähert. Die Augen wie bei

dem Eishay. Die Löcher hinter den Augen klein. Mund einen Fufs unter der Schnauze, und wie der Schlund, sehr grofs. Die kleinen Zähne in jedem Kiefer von derselben Gestalt wie bei obigem und in eben so vielen, nämlich 4 bis 5 Reihen; ihre Gestalt ist keilförmig, rund, wenig spitzig und einwärts gebogen. Fünf Kiemenspalten.

Die grossen Brustflossen dicht hinter den Kiemen; die kleineren Bauchflossen an den Seiten des Afters; die vordern Rückenflossen sehr grofs, mehr als vier Fufs lang, an der Wurzel hart, und sitzen in der Mitte zwischen den Brust- und Bauchflossen; die hintere Rückenflosse kleiner, der Schwanz, als der vordern Rückenflosse näher; die noch kleinere Afterflosse sitzt etwas hinter der zweiten Rückenflosse in der Mitte zwischen dem After und der Schwanzflosse; diese ist sehr grofs und gespalten; der obere Lappen 6 Fufs hoch und am Rande der Spitze ausgeschnitten, der untere kürzere Lappen 4 Fufs hoch.

Die Farbe dunkelgrau, auf dem Bauche heller. Die Haut sehr dick, überall mit scharfen beinartigen, haufenweise sitzenden Stacheln besetzt.

## Kritik.

Pontoppidans Bericht, dafs er eine zottige Mähne auf dem Hals, und eine Knochenspitze auf dem Rücken haben solle, mit welchem er den Bauch anderer Fische aufreifse, und Jon Olsen's Behauptung in seinen Handschriften über die isländischen Seethiere, dafs er glattt wie ein Wallfisch sei, und seine Jungen, die ihn zum Vergnügen kratzten, mit sich führe, sind Mährchen. — Sein isländischer Name bedeutet einen Eishay, der Knochen statt der Knorpel hat.

## Aufenthalt.

Dieser Riese unter den Hayen hält sich nur in den nördlichen Meeren, und auch da nicht häufig auf. Er geht nicht so hoch im Norden hinauf, als die folgenden, aber, wie es scheint, doch nördlicher als die vorgehende Art. Bei Norwegen wird er besonders an den Küsten des Nordlandes, auch manchmal südlicher gefangen; bei den Färöern sieht man ihn nur selten, und in manchen Jahren gar nicht. In Grönland kommt er nach Fabricius nur in einer tiefen Bucht bei der Colonie Fredrikshaab vor; in Island zeigt er sich ziemlich häufig längs der westlichen Küste, und häufiger in den Buchten Faxe- und Brede-Fjord, als in der am nördlichsten gelegenen Bucht Issefjord. An den dänischen Küsten ist er noch nicht bemerkt worden, soll sich aber nach Cuvier, wiewohl selten, an die französischen Küsten verirren. Er ist ein Strichfisch, der von dem Frühling bis in den Sommer in den breiten Buchten Islands, nicht weit vom Ufer erscheint. Nur einmal war ich so glücklich diesen grossen Fisch zu sehen, als er unserm Boote im Bredebuchte folgte. Schwimmend zeichnet

er sich durch seine vordere sehr grosse Rückenflosse aus, die wie ein Horn aus der Wasserfläche hervorragt.

## Nahrung.

Er ist, wiewohl viel grösser, bei weitem nicht so räuberisch als der folgende Hay. Seine weniger ausgebildeten Zähne deuten ein weniger furchtbares Naturel an, aber doch ist es gewifs unrichtig, wenn die norwegischen Schriftsteller angeben, dafs er sich nur von kleinen Seethieren und Würmern ernähre. Linné und Pennant weisen ihm die Medusen zu seiner Nahrung an, sein grosser Mund und Schlund scheinen dagegen zu sprechen; ich mögte lieber mit Fabricius annehmen, dafs er verschiedene kleine Wallfische und Delphine verfolge. Dafs Fische nicht seine hauptsächliche Nahrung sind, scheint daraus zu folgen, weil er nicht wie die andern Hayarten in der Tiefe des Meeres lebt, sondern öfters dicht unter der Wasserfläche schwimmt, wo er sich immer durch seine hervorstehende Rückenflosse verräth.

## Fortpflanzung.

Seine Fortpflanzung habe ich nicht ausmitteln können.

## Fang.

Im Vergleich mit dem Nutzen, den sein Fang den Bewohnern Islands gewähren könnte, wird ihm auf dieser Insel nur sehr wenig nachgestellt; mehrere Isländer, mit denen ich über diesen Umstand gesprochen habe, erklärten mir, dafs sie sich fürchteten sich mit diesem grossen Thiere einzulassen. Er fafst die Angel nicht, aber man könnte ihn mit Harpunen erreichen, da er sich hoch genug im Wasser zeigt, und noch überdies nicht scheu ist, sondern oft sogar die Boote verfolgt. Nach Olafsen wurde er in vorigen Zeiten auf diese Art in der Bucht Faxefjord eingefangen; jetzt wird weder hier noch in der Bucht Issefjord Jagd auf ihn gemacht, aber in der Bredebucht wird er noch, wiewohl selten mit in die Kiemen geworfenen Harpunen (da die Harpune nicht durch die dicke scharfe Haut dringt) erlegt. Doch müssen die Fischer oft die Schnur abschneiden, und den Fisch mit dem Eisen entfliehen lassen, weil sie nicht im Stande sind ihn zu tödten. Weder in Grönland noch auf den Färöern beschäftigt man sich mit seinem Fange, dagegen mehr an den norwegischen, besonders den nördlichen, Küsten, wo er ebenfalls mit Harpunen verfolgt wird. Selten verwickelt er sich in die Fischgarne. Wie alle Haye hat er ein zähes Leben.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Auf Island bringt dieser Hay wenig Nutzen, da ihm so wenig nachgetrachtet wird, wogegen er in Norwegen eine bedeutende Ausbeute liefert. Besonders ist die

Leber geschätzt, die 10 — 16 Tonnen füllen kann, und die Hälfte in Thran liefert. Gunnerus giebt die Gröfse des Thieres bis zu 16 Klaftern, und die Gröfse der Leber zu 24 Tonnen an, welches nach dem Bericht der Isländer, und nach dem, welchen ich sah, übertrieben ist. Seine gewöhnliche Länge ist 20 — 24 Fufs, und die Gröfse der Leber füllt einen Raum von 7 — 12 Tonnen. Sein Fleisch ist wenig geachtet, und wird, wenn die Leber ausgenommen ist, wieder ins Meer versenkt, doch auch von den Norwegern getrocknet oder eingesalzen, und an die Bergbewohner verkauft. Die starke Haut wird in Norwegen zu Schuhen, auch zum groben Poliren angewendet. Gunnerus Meinung, dafs man Thran aus dem Fleische kochen könne, ist unverbürgt.

Er schadet durch die Verfolgungen der Wallfische. Pontoppidan und mehrere Schriftsteller glauben, dafs er den Fischerbooten gefährlich sei, diese verfolge und umwälze. Olafsen läugnet dieses, auch versichern alle Isländer, welche ich darüber gefragt, dafs er ein unschädlicher Fisch sei, der sich den Booten nähere, ohne ihnen zu schaden. Auch war an dem, welchen ich sah, kein wildes Wesen bemerklich.

Er mag wohl keinen andern Verfolger als die Menschen haben. Nach Gunnerus beifst Petromyzon marinus sich an ihn fest, wie Myxine glutinosa an den Dorsch, und peinigt ihn auf diese Weise.

### 3te Familie. *Scymnus*, Cuv.

Zwei Rückenflossen ohne Stachel, keine Afterflosse, die Zähne scharf sägeförmig, die Haut rauch.

### 3te Art. *Squalus glacialis, mihi. Der Eishay*, isländ. Hákall.

Artkennzeichen. Die Rückenflossen unbewaffnet. Die vordere in der Mitte zwischen den Brust- und Bauchflossen. Die Zähne bilden im Oberkiefer 4 — 9, im Unterkiefer 1 — 6 Reihen. Der obere Lappen des getheilten Schwanzes sehr lang. Das Rückgräth knörpelig. Länge 12 — 18 Fufs. Der Junge 5 — 6 Fufs lang und 2 Fufs hoch über die Seiten der Brust.

#### Synonymie.

Squalus carcharias. Bloch's Naturgesch. der ausländ. Fische, 8. I. S. 45. mit einer Abbildung, aber die Synonymie gehört gröfstentheils zu dem wahren Sq. carcharias. — Mohr's isl. Naturh. S. 57. no. 104. — Olavii Reise I. S. 80. — Fabric. faun. groenl. p. 127. no. 89. — Müller's prodrom. Zool. dan. p. 38. n. 316. — Hammer's norske Naturh. 1. S. 59. no. 285.

- - - - färöisch Haakjedling. Landts Beskr. af Färöe S. 274.

- - - - Haa eller Haaekarl. Olavii Beskrivelse over Skagen i Iylland. S. 152. n. 3.

Squalus vulgaris medius. Haakallen. Olafs. isl. Reise §. 528, 19 und §. 687. Haaskierdingen. Gunnerus i det Trondhjemske Selskabs Skr. II. S. 330. Tab. X und XI. Haakjärring. Lapländ. Akkalagges. Leems Lapland S. 308.

- - - - Pontoppidans Norges nat. Hist. mit einer Abbildung, die unrichtigerweise stacheligte Rückenflossen hat. — Ströms Söndmör. I. S. 284.

## Beschreibung.

Der Körper rund, die Haut mit vielen kleinen rückwärts gerichteten Spitzen besetzt, und deswegen rauch, der Rücken breit, schmal zulaufend. Der Kopf halb niedergedrückt, die Schnauze lang, abgestumpft, mit kielförmigen Seiten. Die Augen an den Seiten des Kopfes mittelmässig grofs, grün mit blauer Iris. Die Spritzlöcher linienförmig, klein, schräg hinter den Augen. Zwei offene Nasenlöcher unter der Schnauze, ein jedes mit einem Läppchen halb bedeckt. Der Mund unten, grofs, sein Oberkiefer ein wenig länger als der untere. Die Zähne sehr zahlreich; nach dem Alter im Oberkiefer 4 — 9, im Unterkiefer 1 — 6 Reihen hinter einander bildend; die hintersten Reihen sind in der Haut verborgen. Die Zähne biegsam, klein, sägeförmig, sehr spitzig, an der Wurzel breiter; die Hälfte ihrer Anzahl in jeder Reihe wendet sich zur Rechten, die andere Hälfte zur Linken. Sie sitzen in einem weissen gewölbten Zahnknorpel, als wären sie nur Einschnitte in diesem; die Zunge knorpelig, dick, flach, stumpf, glatt. Fünf Kiemenspalten an jeder Seite vor den Brustflossen. Der Rücken breit, bis zu der vordern Rückenflosse kielförmig, hinter dieser bis zur Schwanzflosse bildet der Kiel nur ein Rudiment. Die vordere Rückenflosse in der Mitte des Rückens, länglich, gegen ihre Spitze bogenförmig; diese Spitze selbst frei, hinten mit einer Rinne. Die zweite Rückenflosse, dicht hinter den Bauchflossen, von derselben Gestalt, aber kleiner. Die Brustflossen grofs, fast eirund. Der After weit hinten, offen, zwischen den vierseitigen Bauchflossen. Die Schwanzflosse, an deren Wurzel zu jeder Seite ein 6 Zoll langer Kiel läuft, zweilappig, der obere Lappen sehr lang. Die Körperfarbe grau mit röthlichem Anflug; Flossen hellblau, unten heller; Schlund und Zunge weifsgrau —

## Kritik.

Dieser Hay ist durchaus nicht Squalus carcharias Linné's oder derjenigen Schriftsteller, welche die Haye der süd-europäischen Meere beschrieben haben. Die anders gebildeten Zähne und die ganz fehlende Afterflosse unterscheidet den Eishay hinlänglich von dem Riesenhay. Bloch läfst zwar auf der Abbildung seines Sq. carcharias die Afterflosse weg, hat aber die beiden Arten, die unter diesen Namen beschrieben sind, im Übrigen unter einander gemischt. Schon Gunnerus bemerkt l. c., dafs der norwegische Squ. carcharias sich von dem linnéischen durch die mangelnde Afterflosse

unterscheide, und Cuvier sagt in seinem Règne Animal II. p. 131. in der Anmerkung, dafs diese beiden specifisch verschieden sind. —

Die isländische Benennung des Eishays bezeichnet einen männlichen Hay und die des Graublauen einen weiblichen Hay, wahrscheinlich, weil die Isländer vormals wie mehrere Nordbewohner, die beiden Arten nur als Geschlechtverschiedenheiten ansahen. — In Edda wird er Háskjerdingur genannt.

## Aufenthalt.

Er ist der gemeine Hay der Polarbewohner und kommt von 60° n. Br. bis nach dem Nordpol hin sehr häufig vor, geht also weit nördlicher, als die vorhergehenden, hinauf. In dem schönen Berliner Museum sah ich das Gebifs eines dieser Fische, der unter Spitzbergen gefangen war. Er wird eben so häufig an den nördlichen Küsten Islands und bis an der nördlich von Island hinanragenden Insel Grimsöe, als an den südlichen Küsten gefangen. Nach Fabricius kommt er häufig bei Grönland, nach Landt ziemlich häufig bei den Färöe-Inseln vor. Die norwegischen Ichthyologen kennen ihn als einen an ihren Küsten, bis hoch in Finmärken hinauf, gewöhnlich vorkommenden Fisch; auch ersieht man aus Olavii Beschreibung von Schagen, dafs er sich mehrmals an die nördliche Spitze Jütlands, und in die Mündung des Kattegates verirrt. Er ist ein Standfisch an den isländischen Küsten, unter welchen er herumstreicht, und zu jeder Zeit gefangen wird. Er liebt das tiefe Wasser in dem freien Meere, und kommt nur selten in die schmalen Buchten hinein; meistens lebt er am Grunde des Meeres, worin er sich von der vorhergehenden Art wohl unterscheidet. Wie andere Raubfische ist er nicht gesellig, sondern folgt nur einzeln den Fischzügen, um Beute zu machen. —

## Nahrung.

Der Eishay ist der raubgierigste und gefräfsigste aller isländischen Hayarten, und sucht hierin seines Gleichen, er ist ein wahrer Polyphag. Den Wallfischen reifst er im Vorüberschwimmen ganze Stücke aus und verschluckt sie. Die untertauchenden Wasservögel schnappt er weg, wenn sie auf dem Grunde des Meeres Nahrung suchen wollen; mehrmals fand ich Uria troile und Alca torda in seinem Magen; er ist der Seehunde und aller grofsen Fische ärgster Feind; in dem Magen eines 14 Fufs langen Eishays fand ich eine ganze Phoca variegata, 8 grofse Kabliaue, einen 4 Fufs langen Leng, den sehr grofsen Kopf einer Heilbutt-Scholle und mehrere Stücke von Wallfischspeck. Er frifst selbst seine auf dem Haken gefangenen Artverwandte auf, wenn diese 24 Stunden lang daran hängen bleiben. Ein glaubwürdiger Isländer erzählte mir, dafs er einmal eine 4 Fufs lange Stange, an welcher ein grofses Stück Eisen war, in seinem Magen gefunden habe. Für schwimmende Menschen ist er weniger

gefährlich, da er selten auf die Oberfläche des Wassers kommt; aber wenn sie sinken, ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dafs er sie angreift, und eben so gut als der südliche Sq. carcharias den Namen Menschenfresser verdient; auch führt Fabricius an, dafs er in Grönland die Menschen im Wasser bisweilen wegfange. Da sein Mund unten sitzt, so mufs er, wie andere Arten dieses Geschlechtes, sich auf den Rücken legen, wenn er seine Beute ergreifen will, weswegen es auffallend ist, dafs er selbst hurtig schwimmende Fische erhaschen kann. Er hat einen besonders scharfen Geruch, und wenn Pferde, deren Fleisch er liebt, auf dem Eis einbrechen und ertrinken, kommt der Eishay schnell in die schmalsten Buchten hinein, wo er sich sonst nicht aufhält, um ihre Leichen zu fressen. Deswegen senkten die Isländer auch früher Aas in Kisten eingeschlossen in das Meer, um ihn anzulocken. Seine scharfen einwärts gekehrten Zähne sind sehr geeignet, die Beute zu ergreifen und festzuhalten, die, ohne gekaut zu werden, hinuntergeschlungen wird.

## Fortpflanzung.

Wie seine andern isländischen Gattungsverwandte gebährt er lebendige Junge, und zwar im Juli und August. Die Dotter des Eierstocks sind ohngefähr so grofs als Hühnereier, und in so grofser Menge, dafs sie eine halbe Tonne anfüllen können.

## Fang.

Vielleicht kommt der Eishay in den übrigen Gegenden der nördlichen Zone eben so häufig als bei Island vor, aber nirgends wird er so häufig gefangen als auf dieser Insel, und doch könnte er den Isländern eine noch einträglichere Ausbeute liefern, wenn diese gröfsere Boote zu seinem Fange verwendeten. Auf den Färöe-Inseln wird er nur gelegentlich an einer Dorschangel heraufgezogen, auf Grönland sind die Boote viel zu klein zu seinem Fange, aber auf Island stellt man ihm in Booten, welche mit 8 — 10 Mann besetzt und mit passendem Fischgeräth versehen sind, nach. Ich kenne zuverlässig einen Fall, dafs ein Isländer von März bis Juni zu seinem grofsen Vortheile 80 Eishaye gefangen hat. Die beste Fangzeit sind die Winter-Monate und der Frühling, aber er wird doch auch den ganzen Sommer über erlegt. Um ihn zu fangen, mufs er im freien Meere aufgesucht werden und es wagen sich viele Boote von den nördlichen isländischen Küsten bis zur Insel Grimsöe. Nur um diese Fischerei zu treiben, verweilt die Mannschaft oft den ganzen Sommer dort und bringen sodann ihren ganzen Fang zerstückelt nach Island zurück. Es geschieht dann auch zuweilen, dafs ein solches vollgeladenes Boot von den Wellen verschlungen wird. Lestris catharractes, der durch den Gestank der halbverfaulten Eishaystücke angelockt wird, folgt den Fischerbooten, um Theil an dem Fange zu nehmen, woher dieser Vogel seinen isländischen Namen: Hákalls-Skumr bekommen hat.

Mehrere Fischer müssen sich immer vereinigen, um dieses Ungeheuer zu tödten, das sehr um sich schlägt und beifst, und im Stande ist, ihr Boot umzuwerfen. Haben sie ihn erst an dem Rand des Bootes, so schneiden sie ihm sogleich das Rückgrath durch, was ihn augenblicklich tödtet, und bugsieren ihn sodann an das Land, wo sie die Leber ausnehmen und den Körper zerstückeln.

Er wird auf mancherlei Art gefangen.

1. Mit dem Lagvad, der schon in der Einleitung beschrieben worden ist. Eine solche Angel ist mit 2 Fufs langen eisernen Ketten versehen, damit der Hay nicht mit den scharfen Zähnen die Schnur abbeifsen könne. Diese Art ihn zu fangen wendet man überall auf Island an. 2. Mit einer Handschnur und grofser Angel, auf dieselbe Weise, wie man Dorsche fängt. Die Schnur ist ohngefähr 200 Klafter lang. Beim Fischen liegt das Boot vor Anker und bringt mehrere Tage auf dem Meere zu, ohne an das Land zu kommen. Diese Art von Fang, deren man sich auf Grimsöe bedient, nennt man: „ved Stjóre“ zu fischen, und ist überall an den nördlichen Küsten am gewöhnlichsten. 3. Auf der südlichen Seite des Landes fängt man ihn mit dem „Lod“, der aus einer Schnur besteht, die mit 8 bis 12 Angeln, welche zehn Klafter von einander entfernt sind, versehen ist. Der beste Köder für diesen Fisch ist Fleisch von Seehunden oder Pferden und eingesalzene Vögel. 4. Mit Harpunen soll er vormals gefangen worden sein, jetzt geschieht dies, aufser in der Bredebucht, nicht mehr. *)

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Das nützlichste Produkt, das er liefert, ist seine Leber, welche 1 bis 2 Tonnen füllt, und wovon die Hälfte zu einem guten Thran zerfliefst. Derjenige, welcher von selbst aus der Leber läuft, ist der beste, und wird als eine gute Handelswaare an den Kaufmann verkauft; auch benutzen ihn die Isländer zum brennen in der Lampe. Zu Thranbehälter gebrauchen die Einwohner Erdgruben, eine sehr unzweckmäfsige Sache, weil viel davon in die Erde eindringt, und verloren geht. Das Fleisch wird nicht, wie in Norwegen, in schmale Stücken geschnitten und getrocknet, sondern in Island läfst man es halb verfaulen, prefst es mit schweren Steinen, um die Säfte zu entleeren und dörrt es zum Gebrauch. Je älter es wird, je angenehmer ist es den Isländern, und soll dann am wenigsten schädlich sein. Das Fleisch von der Brust macht, auf diese Art zubereitet, die Lieblingsspeise derselben aus. Es hat das Ansehen von geräuchertem Lachs, schmeckt altem Käse ähnlich, und soll ein stärkendes und erwärmendes Nahrungs-

*) Von seinem Fange in Norwegen vergl. Rosted om Haakjäringen in Norske Vidensk. Selsk. Skrif. Ny Samling II. S. 203. mit Kupfern.

mittel sein. Mir war sein Geruch und Geschmack immer zuwider, und wenn man es eben gegessen hat, so stinkt der Athem des Gesättigten so sehr darnach, dafs man ihn in beträchtlicher Entfernung an dem eigenen Geruch wahrnehmen kann. Nur selten, und nur von sehr armen Leuten, wird das Fleisch frisch gegessen; es ist dann unverdaulich, ungesund, und soll mehrere Krankheiten, z. B. Nasenbluten, Aussatz und sogar den Tod verursachen können. Die Norweger und Färöer geniefsen selten, die Grönländer höchst ungern von dem Fleische dieses Hayes. Der Rückgrath ist nicht knöchern, wie bei den übrigen Arten, sondern weich und knorpelig, und wird deswegen leicht mit einem Messer abgeschnitten, und mit dem Fleische gegessen. Aus der Haut machen die am Meere wohnenden Bauern Schuhe, die, wenn sie auch nicht lange halten, doch ihrer Rauhheit wegen beim Springen auf den Felsen gute Dienste leisten. Lange aus der Haut geschnittene Riemen verbrauchen sie zu Stricken, und in Norwegen wird sie zu Pferdegeschirren verwendet. Die auf der östlichen Seite wohnenden Isländer benutzen die Galle dieses Hayes zum Waschen ihrer ledernen Seekleider, wobei sie die Stelle der Seife vertritt. Die Eierdotter ifst man bisweilen, und die Ostbewohner Islands blasen die Gedärme auf, und brauchen solche als Boien bei ihren Fischgeräthen.

Der Eishay ist schädlich durch seine Gefräfsigkeit, welche er an Seehunden und besonders Fischen, zu befriedigen sucht. Es ist deswegen eine Regel bei den isländischen Fischern, in der wahren Fischzeit keinen Köder für den Eishay auf den Fischbänken, wo Dorsche gefischet werden, auszusetzen, weil sie glauben, dafs der Köder diesen schädlichen Fisch zu den Bänken locke, wodurch die andern Fische verscheucht würden; aber sie scheinen dabei zu vergessen, dafs Millionen Dorsche, die sich auf den Fischbänken zu dieser Zeit aufhalten, mehr als jedes Stück Köder ihn anzulocken vermögen, und dafs es gerade zweckmäfsig wäre, in dieser Zeit den Feind aller Dorscharten wegzufangen. Es ist kein Beispiel bekannt, dafs er bei Island den Menschen nachgestellt hätte.

Ausser den Menschen hat er einen mächtigen Verfolger an dem Physeter macrocephalus, vor welchem der Eishay eine solche Furcht hat, dafs er sich von ihm fast bis auf das Trockene jagen läfst. Merkwürdig ist, was Fabricius darüber berichtet, dafs er diesen seinen Feind so sehr verabscheue, dafs er nicht einmal sein Aas anrühre, ob gleich er sonst gern das Aas der Wallfische frifst.

### 4te Familie. *Spinax*, Cuv.

Zwei mit Stacheln versehene Rückenflossen, keine Afterflossen. Die Zähne klein, scharf, in mehreren Reihen; Spritzlöcher; die Rückenwirbel knöchern.

4te Art. *Squalus acanthias*, Linn. *Der Dornhay*, isländ. *Háfr.*

Artkennzeichen. Ein grofser weifser Stachel vor jeder Rückenflosse; der hintere länger; die Farbe aber grau, unten weifs; eine Reihe runder weifslicher, selten schwarzer Flecken längs der Seitenlinie. Länge $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fufs.

## Synonymie.

Squalus acanthias. *) Linnaei Fauna Suecica p. 296. — Müller's prod. Zool. dan. p. 37. no. 311. — Olavii Reise I. S. 80. — Mohr's isl. Naturh. S. 57. no. 102. — Fabric. Faun. Groenl. p. 126. no. 88. — Retzii Fauna Suecica p. 305. — Risso Ichthyologie de Nice p. 40.

- - - - Haafür. Olafs. isl. Reise §. 528, 18 und 897, D.

- - - - färöisch Haavur. Landts Beskr. over Färöerne S. 274.

Haa. Leems Lapland S. 312. — Pontoppidans Norg. nat. Hist. S. 185. — Ströms Söndmör S. 280. —

## Beschreibung.

Der Körper schmäler und runder, als bei dem Eishay und der Kopf mehr niedergedrückt. Die ganze Haut rauh mit sehr feinen rückwärts gerichteten Spitzen; die Schnauze lang, stumpf; die Nasenlöcher unter der Spitze der Schnauze, mit einem Läppchen halbbedeckt. Der Mund breit, jede Seite des Mundwinkels dornig, die Dornspitzen fallen jedoch leicht ab. Die Zähne stehen im Oberkiefer in drei Reihen, im Unterkiefer nur in einer, sind klein, spitzig, im Zahnknorpel wie die Zähne einer Säge eingeschnitten, die eine Hälfte zur Rechten, die andere zur Linken gerichtet, die Zunge breit, dick, flach, mit freier Spitze. Fünf Kiemenspalten vor den Brustflossen. Die Augen an der Seite des Kopfes (oculi laterales) grofs, länglich-rund, der Augapfel klein und schwarz, und die Iris silberfarben; auf jeder Seite über den Augen ein kleiner gebogener Kiel, mit welchem eine gerade Seitenlinie vereinigt ist, die an den Seiten des Körpers hinläuft, und nur einen unbedeutenden Bogen nahe bei der Schwanzflosse zieht. Die Spritzlöcher offen, herzförmig, inwendig an ihrer Wurzel mit einem kleinen Einschnitte, wodurch sie in zwei Abtheilungen getheilt werden, deren hintere und gröfsere sich im Munde öffnet. Der Rücken zwischen den Rückenflossen gekielt. Die Brustflossen lang, fast dreieckig. Die vordern Rückenflossen dem Kopfe viel näher als der Schwanzspitze, 10 Zoll vom Kopfe, und 9 Zoll von der hintern Rückenflosse, halbviereckig mit einer freien, an der hinteren Seite

*) Beiträge zu seiner Anatomie findet man in Kuhls Beiträge zur Zoologie und vergleichenden Anatomie. Frankfurt am Main, 1820. S. 51. Tab. I. Fig. I. und S. 130.

canalförmigen Spitze. Vor ihr sitzt ein starker, weisser, etwas gebogener, mit der Flosse durch eine Haut vereinigter Dorn. Die hintere Rückenflosse in der Mitte zwischen den Bauchflossen und der Schwanzflosse, und an Gestalt den ersteren ähnlich aber kleiner, ihr Stachel ist gröfser. Der After länglich, zwischen den Bauchflossen, in der Nähe des Schwanzes. Letztere Flossen von der Gestalt der Rückenflossen, und bei dem Männchen mit einem langen knöchernen, an der Spitze stachelichten Anhängsel auf jeder Seite verbunden. Die Schwanzflosse, an deren Wurzel ein 3 Zoll langer Kiel, getheilt, der obere Lappen länger.

Die Farbe oben, so wie der untere Theil der Schnauze aschgrau, oft mit einem röthlichen Schein, besonders auf der Seitenlinie; unten vom Munde bis hinter die Bauchflossen weifs; die Flossen aschgrau mit helleren Rändern; unter den Seitenlinien jeder Seite eine Reihe von runden augenförmigen, weissen seltener schwarzen Flecken. Der Rücken oberhalb der Seitenlinie weifs gefleckt. Die Haut der Schnauze, und rings um den Mund mit vielen kleinen schwarzen Poren besetzt.

Das Weibchen ist gröfser, und hat keine knöcherne Anhängsel an den Bauchflossen.

Sein Embryo wird im Mai wahrgenommen. Es hängt an einem gelben eirunden Dotter, der durch einen Nabelstrang dicht vor den Brustflossen mit dem Körper verbunden ist. Er ist glatt, silberglänzend mit weissen Flecken über und auf der Seitenlinie, und einem schwarzen Fleck auf der Rücken- und Schwanzflosse. Die Augen grofs mit silberfarbiger Iris. Die Dornen vor den Rückenflossen ausgebildet, aber keine Zähne im Munde; mifst 6 Zoll in der Länge.

## Kritik.

Die Abbildung in Bloch's Geschichte der deutschen Fische III. S. 95. ist zu dunkel, und scheint nach einem Squal. spinax gefertigt zu sein; auch die Beschreibung des Dornhayes in Gmel. Syst. nat. I. III. p. 1300. no. 1. ist nicht richtig. Risso beschreibt in seinem trefflichen Werke die Zähne etwas verschieden, und erwähnt der Seitenflecken nicht; es freuet mich deswegen eine treue Beschreibung dieses Hayes nach frisch gefangenen Exemplaren geben zu können.

Squalus spinax Linn. hat nach der Beschreibung, die Gunnerus von ihm in den Schriften der Dronth. Gesellschaft II. S. 313. Tab. VII und VIII. giebt, viel mit unserm Dornhay gemein, scheint aber doch unverkennbar eine eigene Art zu sein. Ich habe den Sq. spinax nicht gesehen, aber nach Gunnerus, der viele Individuen untersuchte, ist er stets kohlschwarz am Unterkörper, und besonders durch die Gestalt der Zähne im Oberkiefer von dem hier beschriebenen verschieden. Bloch hat beide Arten vermischt, und seine Beschreibung von dem Dornhay pafst besser auf Sq. spinax. Dieser

ist ziemlich gemein an den norwegischen, kommt aber nicht an den isländischen Küsten vor. Zwar meint Olavius, dafs das von ihm in der isländ. Reise II. S. 562. Tab. VII. beschriebene und abgebildete Junge dem Squal. spinax zugehöre, aber aus dieser Darstellung ist deutlich zu ersehen, dafs der Embryo des Dornhayes darunter zu verstehen sei. Dafs Olavius diese beiden Arten nicht gehörig unterschieden habe, sieht man auch aus der Beschreibung von Schagen S. 154, welcher sagt, dafs der an Jütlands Küsten häufig vorkommende Hay Squalus spinax sei, welcher doch bestimmt Squal. acanthias, und dem isländischen Dornhay durchaus ähnlich ist. — In Edda heifst er Hárr.

## Aufenthalt.

Der Dornhay ist in der nördlichen Zone seltener als der Vorhergehende, aber doch häufiger als der graublaue Hay. Er gehört mehr den südlichen als nördlich gelegenen Gegenden dieser Zone an, und scheint nicht weit über den 70° nördl. Br. hinaus gefunden zu werden. Er kommt an den grönländischen, isländischen, färöischen, finmarkischen und südlich-norwegischen Küsten nicht selten vor. Auf Island wird er häufiger an den südlichen und östlichen, als nördlichen und westlichen Küsten gefangen; auch ist er an den dänischen Küsten, die an das Kattegat stofsen, wo er Haa genannt wird, der gemeinste Hay. In allen Buchten des östlichen Jütlands bis zum kleinen Belte wird er in den Sommermonaten recht häufig, an dem nördlichen Fyhnen und Seeland, und in den Buchten Schleswigs seltener, gefangen; nach Schonevelde *) fischt man ihn bisweilen bei Helgoland. Er ist ein Strichfisch, der sich gern in der Tiefe hält, aber von April bis Juli den Küsten näher kommt. An den Küsten Islands trifft er in kleinen Gesellschaften etwas später als die Kabliaue ein, und streicht wahrscheinlich diesen Fischen nach, um sie als Beute zu erhaschen; an den dänischen Küsten kommt er zu derselben Zeit mit Belone rostrata an.

## Nahrung.

Er ist gefräfsig und nährt sich am liebsten von Fischen, weswegen er sich gern bei den Fischbänken aufhält; er bleibt lange ruhig liegen, denn er ist phlegmatischer als der Eishay. In Norwegen soll er die Heringe und Dorsche unter die Küste treiben. —

## Fortpflanzung.

Wie die andern Arten gebährt der Dornhay lebendige Junge, und zwar im Juli. Von Februar bis Juni habe ich Junge in dem Leibe der Weibchen gefunden. Sie

*) Ichthyologia et nomenclaturae animalium marinorum etc. Ducatuum Slesvici et Holsatiae a St. Schonevelde c. Tab. 4. Hamburgi 1624.

werden langsam ausgebildet; der Embryo hat gleich anfangs die Gestalt der Alten, wird aber nicht eher als im Juli lebendig, zu welcher Zeit das gefangene Weibchen manchmal einige im Boote aussetzt. Ich selbst fand nicht mehr als 2 bis 6 Jungen in einem Weibchen, diese Anzahl stimmt auch mit der Angabe mehrerer norwegischen Schriftsteller überein; Olavius berichtet dagegen in seiner Reise, dafs ein Weibchen in der am nordwestlichen Island gelegenen Bucht Furufjord gefangen wurde, das 11 lebendige Jungen bei sich gehabt haben soll. Auf dem Eierstocke, inwendig zwischen den Brustflossen, liegen mehrere Eier von der Gröfse einer Erbse bis zu der eines Taubeneies, welche zusammenhängen. Wenn das Junge reif ist, wird es in einem langen Gange dem After zugeführt, um sodann lebendig geboren zu werden. Es schwimmt sodann in der ersten Zeit nach der Geburt mit dem durch einen Strang an seinen Körper gehefteten Eie herum. Bloch meint, dafs der Eidotter, an welchem der junge Hay hängt, schon verschwunden sei, wenn er geboren wird. Diesem widerspricht aber meine Erfahrung. Auch Olafsen sagt, dafs die Jungen mit dem Dotter verbunden, herumschwimmen, und Olavius fand diesen gleichfalls an dem lebenden Jungen noch angeheftet. Die Erzählung der isländischen Fischer, dafs die neugebornen Jungen bei drohender Gefahr wieder in die Mutter hineinkröchen, ist begreiflicherweise fabelhaft.

## Fang.

Auf Island wird dem Dornhay nicht nachgestellt, da er für die Einwohner von geringem Werth ist. Er ist sogar kein willkommener Fang, wenn er gelegentlich an der Dorschangel fafst. Sonst stellten ihm die Norweger Fischer im Sommer besonders nach, dies geschieht jetzt nur noch selten. Auch bei Färöe wird er nur gelegentlich gefangen. An den jütländischen Küsten erhält man ihn nur wenn er sich zufällig in den Netzen verwickelt, die man für Dorsche und Schollen stellt; er wird zwar auch auf Haken gefangen, aber nicht geachtet.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Leber ist klein, enthält aber guten Thran, der bisweilen zum Heilen der Wunden gebraucht wird. Sein Fleisch wird selten frisch gegessen. In Island wird es geräuchert und an der Luft getrocknet, ist aber auch dann keine geschätzte Speise. Auch in Jütland räuchert man diesen Hay auf dieselbe Art, und wohl auch in Norwegen, doch macht er keine Handelswaare aus. Wenn man das Fleisch einsalzt, einige Tage im Rauch aufhängt, und in Butter bratet, soll es ein recht angenehmes Essen sein. Die Haut, besonders die Flossen, braucht man zum Poliren. In Norwegen wird bisweilen aus den Eierdottern Eierkuchen bereitet, der jedoch von keinem besondern Geschmack sein soll.

Er schadet durch die Verfolgung und das Verjagen anderer Fische. Nach Ström soll er die Fischnetze zerreifsen, um die gefangenen Fische verschlingen zu können. Die isländischen Fischer meinen noch, dafs die Stachel der Rückenflossen giftig seien, und nach Olafsen schnitten sie sonst diese weg, sobald der Fisch gefangen war, dieses geschieht jetzt nicht mehr.

Aufser den Menschen hat er wohl keine Feinde. Ich fand ein Ungeziefer auf seiner Haut, das einem Binoculus ähnlich war, von braun und weifsgeflecktem Aeufseren, der Thorax und Abdomen länglich, der Schwanz gabelförmig, kurz mit einem gelben spiralförmigen Ovarium, das doppelt länger als der ganze Körper war.

### 2te Gattung. *Raia.* Linn. *Roche.*

Die Kiemenlöcher hinter den Brustflossen, die wie Flügel aussehen und längs des ganzen Leibrandes laufen. Der Körper platt niedergedrückt; der Mund voll Zähne, unter der verlängerten Schnauze. Hinter den Augen Spritzlöcher. Der Schwanz peitschenförmig. Der Rückgrath ziemlich knöchern. Die Eier viereckig. — Die isländischen Arten gehören zu der Cuvierschen Familie Raia.

### 1ste Art. *Raia batis,* Linn. *Der Glattroche,* isländ. *Skata.*

Artkennzeichen. Die Schnauze schmal zulaufend, an der Spitze sumpf. Der Mund mit spitzigen Zähnen in mehreren Reihen. Der ganze untere Körper und die Gegenden in der Mitte des Rückens glatt. Die vertiefte Rückenlinie rauch mit kleinen Stacheln. Die Gestalt des Körpers fast viereckig. Die Länge ohne den 2 bis 3 Fufs langen Schwanz 3 bis 5 Fufs. Die Breite 3 bis 4 Fufs.

#### Synonymie.

Raia batis. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1505. no. 2. — Müller's prodr. Zool. dan. p. 37. no. 308. — Bloch's Fische Deutschl. III. S. 69. Tab. 79. — Cuvier's règne anim. II. p. 135. — Oken's Naturgesch. S. 857. — Risso's ichthyol. de Nice p. 3. —

Raia major et vulgaris. Skata Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 17. und §. 897. A. — Olavii Reise I. S. 79. — Horrebow's tilforl. Efterretn. om Island S. 221.

Raia vulgaris maxima. Mohr's isländ. Naturhist. S. 55. n. 99.

- - - - färöisch Sköta. Landt's Beskr. af Färöe S. 273.

Raia clavata. Ström's Söndmör I. S. 309.*)

*) In der neuen Sammlung der Schriften d. Gesellsch. d. Wissenschaft. in Norwegen I. S. 148. erklärt Ström die obenerwähnte R. clavata für eine R. batis.

## Beschreibung.

Der Körper flach, niedergedrückt, breit, glatt. Der Unterkörper ganz glatt, nur die Schnauze hat unten drei Reihen von kleineren Stacheln, nämlich eine Reihe an jeder Seite von der Spitze längs den Seiten zum Mundwinkel herunter, und eine dritte Reihe in der Mitte von ihrer Spitze bis in die Nähe des Mundes. Der Oberkörper ist glatt und nur folgende Theile desselben sind rauch; nämlich der mittlere Theil der Schnauze bis unter die Augen, und die Seiten bis zu den Brustflossen. Der obere Augenrand hat gröfsere Stacheln, auch ist die canalförmige Linie in der Mitte des Rückens bis zum Schwanze rauch, und zwar je näher zu diesem, mit desto gröfsern Spitzen besetzt. An dem alten Männchen befindet sich gleich oben auf der Oberfläche des Rückens eine 4 Zoll lange Fläche (area), die mit gröfsern rückwärts gerichteten Stacheln versehen ist. Der lange Schwanz hat grofse Stacheln in drei Reihen, und die gröfste längs der Mitte des Schwanzrückens mit 26 rückwärts gerichteten, deren zwei hintere zwischen den beiden Schwanzflossen sitzen, dazu eine Reihe kleiner vorwärts gerichteter Spitzen auf jeder Seite des Schwanzes, die den Jungen oft fehlen, und so leicht abfallen, dafs sie auch mehrere Alte nicht haben. Daher kommt es, dafs dieser Roche gemeiniglich nur mit einer Reihe Stacheln auf dem Schwanze beschrieben wird.

Kopf abgestumpft, Schnauze dünn zulaufend, an der Spitze stumpf. Die Augen oben auf dem Scheitel (verticales), dicht zusammenstehend, länglich rund, mit schwarzem Augapfel, und goldfarbener Iris; die Nickhaut sehr schön; die Spritzlöcher schräg hinter den Augen, offen. Mund unten, mittelmäfsig grofs. Die Zähne in mehreren dicht zusammenstehenden Reihen, klein, kegelförmig, an der Wurzel flach gedrückt, und breit mit dünner sehr scharfer Spitze. Der Oberkiefer halbmondförmig, mit freien lappigen Mundwinkeln, die in Verbindung mit den röhrenartigen Nasenlöchern stehen. Die Kiemenspalten hinter dem Munde auf jeder Seite in einem Halbkreise.

Die Brustflossen sind sehr breit, zugerundet, und hören vor den Bauchflossen auf, welche letztere um den linienförmigen After herum gelagert sind. Die Bauchflossen sind zweilappig, der obere Lappen mehrgetheilt (digitatus), der untere ungetheilt; hinter welchem beim Männchen in der Nähe des Schwanzes 2 lange knöcherne Anhängsel sitzen. Der Schwanz lang, halb niedergedrückt, zugespitzt, auf der Seite etwas kielartig. Die 2 halbrunden kleinen Schwanzflossen stehen dicht bei einander gegen die Spitze des Schwanzes gerichtet; hinter den Flossen läuft ein kleiner Kiel bis zur äussersten Schwanzspitze.

Die Farbe oben aschgrau, leberfärbig mit verloschenen dunkeln und röthlichen Flecken, diese letztern besonders auf der oberen Schnauze, den Seiten des Körpers,

und auf den Rändern der Brust-, Bauch- und Schwanzflossen. Der Unterkörper weifs mit einem bläulichen Scheine und einem röthlichen Anstriche auf der unteren Schnauze und den Flossen. Unten am Kopfe viele in mehreren Reihen dicht zusammenstehende schwarze Puncte, welche auf der Unterseite des Leibes, zwischen dem Munde und den Bauchflossen sehr häufig in Striche oder Adern zusammenlaufen. Schlund und Zähne weifs.

Dem Weibchen fehlen die knöchernen Anhängsel an den Bauchflossen.

## Kritik.

Der grönländische Name, den Bloch nach O. F. Müller für diese Rochenart anführt, gehört, da sie nicht in Grönland vorkommt, nicht hierher, sondern zu der folgenden Art. Die Dornenreihen auf dem Rücken oder Schwanze, die mehrere Ichthyologen als Artkennzeichen für die Rochen gewählt haben, sind, da sie leicht abfallen, kein standhaftes Merkmahl, und können als Artkennzeichen nicht gelten. Es ist wahrscheinlich, dafs mehrere als eigene Arten aufgestellte Rochen nur als Synonyme zu andern gehören; so pafst z. B. Linné's Diagnose für Raja batis, oxyrhincus und miraletus fast gleich gut auf den isländischen Glattrochen, da die Mitte seines Unterrückens wirklich mit kleinen Stacheln, und sein Schwanz mit drei Reihen Dornen besetzt ist. Bloch beschreibt unseren Glattrochen recht gut, und sagt richtig, dafs er auch mehrmals eine Reihe Stacheln auf den Schwanzseiten habe, doch irrt er darin, wenn er sagt, dafs er auf dem ganzen Körper die Schnauze und die Augen ausgenommen glatt sei. — In der Edda wird er mit seinem jetzigen isländischen Namen bezeichnet.

## Aufenthalt.

Dieser Roche ist gröfstentheils in der arktischen Zone zu Hause, aber er scheint nicht weit über den Polar-Kreis hinaufzugehen, und seine Verbreitung in dieser Zone der Länge nach ist nicht so ausgedehnt wie bei den isländischen Hayen. Nur Ström führt ihn als norwegisch auf; Hammer erwähnt zwar desselben in seiner norwegischen Naturgeschichte, aber nur als eines bei Island vorkommenden Fisches. Doch vermuthe ich, dafs der Roche, welchen man bei Tönsberg in Norwegen fängt, und dorten Nebbeskade nennt, zu dieser Art gehöre. Fabricius führt ihn nicht als grönländisch an. Landt berichtet, dafs er nicht selten von den färöischen Fischern auf dem Dorschhaken gefangen werde. An den isländischen Küsten ist er gemein, doch häufiger an der südlichen als an der nördlichen Seite. Nach Bloch soll er längs der westlichen Küste der cimbrischen Halbinsel, nach Schleep auch bisweilen bei Eckernförde gefangen werden. Ob er wirklich der hochnordische Glattroche sei, habe ich noch nicht Ge-

legenheit gehabt zu untersuchen. Nach Risso fängt man ihn auch in dem mittelländischen Meere.

Er ist ein Strichfisch, der sich gerne in der Tiefe aufhält, aber im Frühling sich den Küsten nähert, theils um den Laich abzusetzen, theils um Beute unter den Fischzügen zu machen. Auf der südlichen Seite Islands zeigt er sich schon im Anfange des Märzes zu gleicher Zeit mit dem Kabliau, aber auf der nordwestlichen Seite kommt er an die Küsten und in die Buchten nicht früher als im Lenz, ohngefähr um St. Johanni Tag, und verweilt allda bis in den December.

## Nahrung.

Er ist sehr gefräfsig, und verschlingt Alles, was ihm vor den Mund kommt, daher man auch auf Färöe von einem gefräfsigen Menschen sagt, er fresse Alles, was ihm vorkomme, wie der Roche. Er nährt sich hauptsächlich von Fischen. Ich habe den gemeinen, grofsschuppigen und graurückigen Dorsch, die rothgefleckte Scholle u. m. a. in seinem Magen gefunden. Seine scharfen Zähne sind nur zum Ergreifen, nicht zum Zerstückeln des Raubes geeignet. Er ist sehr träge, schwimmt wie die Schollen langsam, liegt öfters am Grunde des Meeres platt auf der weifsen Seite des Körpers, die daher manchmal von dem Lehmboden beschmutzt ist; er erwartet und erlauert seine Beute, und verfolgt sie nicht wie die Haye. Hat er die Oberfläche des Meeres erreicht, so sucht er schnell die Tiefe wieder zu gewinnen, indem er schräg abwärts schwimmt, und dann nur mit den Brustflossen rudert.

## Fortpflanzung.

Er legt Eier und gebiert keine lebendige Jungen, wie Olafsen und Bloch behaupten. Ersterer sagt, dafs er lebendige Junge im Spätherbste gebähre; es ist aber sehr ungewifs, ob die im Weibchen häufig gefundenen viereckigen Körper, welche die Isländer Petursbuddur nennen, nicht das reife Ei sind, da sie einen Dotter einschliefsen. Letzterer meint, dafs er die Jungen vom Mai bis September lebendig gebähre; dies ist in Rücksicht der Fortpflanzungsweise unrichtig. In dem Weibchen dieses Rochen finden sich zwar, wie bei den Hayen, länglich runde, kleinere und gröfsere Eierdotter an dem Eierstocke, aber zu derselben Zeit die schon völlig gestalteten Eier in der Bauchhöhle, und dann liegt auf jeder Seite des Rückgraths ein Ei in eine Haut eingeschlossen, so wie er auch nur zwei Eier legt. Diese haben eine ausgezeichnete Gestalt, und sehen wie eine Trage oder Nadelkiste, die zu beiden Seiten zwei vorstehende Anhängsel hat, aus; sind flachgedrückt, auf beiden Seiten wenig gewölbt, viereckig, 4 Zoll lang und 2 Zoll breit mit 4 spitzig zulaufenden, 2 Zoll langen Hörnern, deren auf jeder Ecke des Eies eins. In der Mutter ist es mit

einer ledernen Haut bedeckt, und grün wie Schilf; wenn es aber in der Sonne liegt und an der Luft getrocknet wird, wird es schwarz, und sieht wie Sammet aus. Der Dotter, den es enthält, ist gelblich und schmeckt thranigt. Dieses Ei des Rochen findet man oft an die Ufer ausgeworfen, aber die Isländer kennen es nicht, und glauben, es sei ein Seethier, *) das sie Pétursbuddur oder Péturs-Skipr, St. Peter's Trage oder Schiff nennen. Auf den Färöern glaubt man von diesem Eie, dafs in ihm die herzförmige braune flache Nuss von der nordamericanischen Mimosa scandens, die man oft auf den Küsten dort und auf Island ausgeworfen findet, hervorgebracht werde. Sonderbar ist es indessen, dafs diese Frucht der Mimose, nach dem Berichte Landt's, eines glaubwürdigen Schriftstellers, oft an den färöischen Ufern in dem Ei der Roche eingeschlossen gefunden wird. Verschlucken die gefräfsigen Rochen etwa diese Nuss, die alsdann auf irgend eine Art mit dem Eie in Mutterleibe in Verbindung kommen müfste?

Die Eier fand ich in dem Weibchen im März völlig ausgebildet, und es ist deswegen nicht wahrscheinlich, dafs das Eierlegen bis im Spätherbste ausgesetzt wird. Meiner Meinung nach legt dieser Fisch seine Eier von April bis Juli.

## Fang.

Der Glattroche wird auf den Fischbänken mit der Angel, und zwar häufig von März bis Juni, doch an einzelnen Plätzen zu verschiedenen Zeiten bis in December gefangen. Er ist schwer aus dem Wasser zu ziehen, da er flach und breit ist, doch arbeitet er dem Fischer nicht so stark entgegen wie der Eishay. Die Meinung des Olavius, dafs er an der Angel nicht fasse, ist also nicht richtig; auch an der Lodline wird er oft gefangen. Auf der Ostküste Islands, wo man diesen Fisch hauptsächlich benutzt, wendet man eine eigene Art ihn zu fangen an. Der Fischer bindet viele Angeln an das Ende einer Schnur dicht zusammen, senket sie in die Tiefe des Meeres, und zieht sie auf dem Grunde hinter dem Boote fort, diese fassen dadurch an den breiten Körper des still liegenden Rochen, auf welche Art viele gefangen werden; allein dieses Benehmen ist nur auf Lehm- oder Sandbodem anwendbar.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Glattrochen haben eine benutzbare Leber, welche einen guten Thran giebt. Die Haut brauchen die Küstenbewohner zu Schuhen, und im östlichen Island werden die aufgeblasenen Gedärme zu Boien auf den Fischschnüren verwendet, wie bei der Beschreibung des Eishays erwähnt ist. Die Eierdotter werden, wiewohl selten, gegessen. Nach Bloch soll das Fleisch der Jungen, wenn es gekocht mit Butter und

*) Jon Olsen meinte, es wäre eine Art Meergras.

Senf genossen wird, wohlschmeckend sein. Die Isländer ziehen zwar das Fleisch der Rochen dem der Haye vor, achten es aber dennoch nicht viel, und essen es nie frisch, da es für ungesund gehalten wird, sie bereiten es daher wie das des Dornhayes zu. Auf Färöe läfst man meistens das Fleisch unbenutzt liegen, wenn die Leber herausgenommen ist. Von den dänischen Kaufleuten wird er bisweilen eingesalzen und als Klippfisch behandelt, er soll dann recht gut schmecken. Vormals mufs er von den Isländern höher als heutiges Tages geachtet worden sein, da ein Roche so viel als 2 Fische oder Kabliaus nach der Landtaxe galt.

Er schadet durch seine Gefräfsigkeit, ob er gleich den Fischen nicht so gefährlich als der Hay ist. Feinde hat er aufser den Menschen und sehr grofsen Raubfischen nicht. *)

2te Art. *Raia fullonica*, Linn. *Die Stachelroche*, isländ. *Tindabikia*, gegen Westen *Lótaska*.

Artkennzeichen. Der Körper stachelig, die Zähne spitzig, die Schnauze stumpf. Der Körper wird von der Schnauzenspitze an nach und nach gegen die Brustflossen hin dicker, so dafs er eine runde Gestalt bekommt. Der Schwanz länger als der Körper; die hintere Schwanzflosse zweilappig und begränzt den spitzigen Schwanz (Pinna caudae terminalis), Länge 12 Zoll, Schwanz 18 Zoll.

## Synonymie.

Raia fullonica. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1507. no. 5. — Fabricii Faun. Grönl. p. 125. n. 87. — Olavii Reise I. S. 80. — Mohr's isl. Naturh. S. 56. no. 100. — Risso Ichthyol. de Nice p. 6.

Raia rubus. Bloch's Fische Deutschlands III. S. 85. mit einer Abbildung, deren Grundfarbe etwas zu hell ist. — Gmel. Linn. Syst. nat. p. 1507. no. 10.

Raia clavata. Tintabikia. Olafsens Reise §. 897. B. Tab. XLIX und L. eine gute Abbildung, aber der Schwanz zu kurz. — Müll. prodr. Zool. Dan. p. 37. no. 309.

- - - - färöisch Sköta. Landt's Beskr. af Färöe S. 274.

---

*) Es war vormals eine Sage unter den isländischen Fischern, dafs die zu einer Art gehörenden Fisch-Individuen alle von einem grofsen Fisch entsprungen seien, der die Gröfse eines Wallfisches, aber die Gestalt der resp. Art hätte; diesen nannten sie die Mutter aller Fische derselben Art. So fabelten sie auch von einer Skata-Modir oder Rochenmutter, die die Figur eines Rochens mit der Gröfse eines Walls vereinigt. Die Rochen von gemeiner Gröfse sollten um die Mutter als Junge schwimmen, aber wenn die Fischer zu viele von diesen wegfingen, wurde die Mutter böse, kam auf die Oberfläche des Meeres und zog mit den Flügeln das Boot in die Tiefe hinab. Vergl. Jon Olsen's Ichthyogr. island.

## Beschreibung.

Der ganze Körper ist flach niedergedrückt, an den Seiten länglichrund, und fängt schon bei der Schnauze an sich auszudehnen, rauch mit starken Stacheln. Der Unterkörper, die äufserste Spitze der Schnauze ausgenommen, glatt. Der Oberkörper ganz stachelicht, nur glatt auf den Flossenrändern, längs den Brustflossen, und auf einem Theile der Augengegend. — Die gröfsten Stacheln findet man in einer Reihe längs der Mitte des Rückens, Schwanzes und um die Augen; kleiner sind sie in der an jeder Seite des Schwanzes befindlichen Reihe, und an dem übrigen Theil des Kopfes und Rückens; sehr kleine Stacheln in mehreren Reihen findet man längs der Seite des Schwanzes. Die Schwanzflossen sind rauch, und zwischen ihnen ein leicht abfallender Stachel. Diese sind überhaupt von Gestalt kegelförmig, zusammengedrückt, an der Spitze hinterwärts nagelförmig gebogen. Die Schnauze stumpf, die Augen schräg mit schwarzem Augapfel und gelbscheinender Iris. Die Spritzlöcher hinter den Augen, offen, schräg, gleichbreit (lineares). Der Mund unten, die Kiefer mit vielen dicht gehäuften in mehreren Reihen geschichteten Zähnen. Diese sind an der Wurzel eirund mit einer pfriemenförmigen Spitze, die gegen den Schlund gerichtet ist. Die Flossen der Lage und Gestalt nach, wie bei der vorhergehenden Art, ebenso die flossenartigen Anhängsel des Männchens. Der Schwanzflossen sind zwei, dicht zusammenstehend, wovon die hintere, die den Schwanz begränzt, lappig ist.

Der Rücken graubraun mit schwärzlichen häufigen Flecken, daher dunkeler als bei den vorherbeschriebenen. Die Schnauze heller, der Unterkörper weifs mit röthlichem Anstriche auf den Flossen. Dem Weibchen fehlen die flossenähnlichen Anhängsel.

## Kritik.

Raia fullonica und rubus auct. scheinen unverkennbar Synonyme zu sein; der wesentlich angegebene Unterschied, die verschiedenen Reihen von Stacheln am Schwanze, wird dadurch gehoben, dafs R. fullonica wirklich drei Reihen am Schwanze hat, die aber leicht abfallen, so dafs nur eine Reihe zurückbleibt. Auch haben R. clavata auct. und unsere R. fullonica vieles miteinander gemein. Fabricius bemerkt dieses schon l. c. in einer Anmerkung, und mehrere Schriftsteller, z. B. Olafsen und nach ihm Müller, haben diese zwei Rochen verwechselt. Wenn die von ihnen angegebene Diagnose, dafs dieser spitzige und jener stumpfe Zähne habe, an den respectiven Individuen erkannt wird, und nicht auf unsicheren Beobachtungen beruht, so ist sie für beide ein gutes Artkennzeichen. In jedem Falle ist Olafsens R. clavata synonym mit Olavii R. fullonica, und nur diese kommt bei Island vor; woraus folgt, dafs man Mohr's R. clavata, die er in seiner Naturgeschichte nach Olafsens Autorität aufnahm,

und die also synonym mit R. fullonica ist, als isländische Art ausstreichen kann; der von Bloch angegebene isländische Name für R. clavata gehört ebenfalls der Raia fullonica an. Das Citat aus Olafsens Reise in Müll. prodr. Zoolog. dan. p. 37. gehört nicht zu Raia pastinaca, sondern zu unserem Stachel-Rochen. Den ersteren isländischen Namen hat sie von ihren Stacheln.

## Aufenthalt.

Der stachelige Roche hat eine ziemlich gleiche Verbreitung in den Meeren der europäisch-nördlichen Zone, ist aber nirgends so gemein als der vorhergehende; nördlicher als dieser geht er nicht herauf. Er kommt bei Grönland, Island und gewifs auch bei Norwegen vor, wiewohl die Schriftsteller seiner als an letztem Orte vorkommend nicht erwähnen; er ist aber häufiger an den südlichen als nördlichen Küsten dieser Länder; bei den Färöern findet er sich fast eben so häufig als der Glattroche; auch an der nördlichsten Spitze Jütlands wird er nicht selten gesehen. Es ist ein Strichfisch, der in dem isländischen Meere das ganze Jahr zubringt: ich bekam daselbst Individuen im Januar, Juni und November; er liebt hauptsächlich die Tiefen des Meeres, und ist ein eben so träger und langsam schwimmender Fisch als der Glattroche.

## Nahrung.

Salmo villosus und andere kleine Fische.

## Fortpflanzung.

Er legt Eier von derselben Gestalt wie die des Glattrochens; die Eier, so wie die inneren Zeugungsorgane dieses Rochens sind bei Olafsen l. c. beschrieben und abgebildet. Dieser setzt die Zeit des Eierlegens in den Spätherbst; es ist jedoch wahrscheinlicher, dafs er seine Eier zu derselben Zeit lege wie jener.

## Fang.

Er wird selten an der Dorschangel gefangen, da diese zu grofs zu seinem Fange ist; häufiger erhält man ihn mit den kleinen Angeln, Lodline, und zwar mehr an den westlichen Küsten. Stürme treiben ihn öfters todt an das Ufer. In Jütland fängt er sich gelegentlich in den Dorschnetzen.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Seine Leber ist klein, sein Fleisch wenig von den Nordländern geachtet, und wird nicht frisch gegessen; in Island wird es einige Wochen unter Steine an schattenreichen Stellen gelegt, bis es anfängt sauer und die Faser des Fleisches mürbe zu werden; worauf es an der Luft getrocknet wird. In Jütland wird es in lange Streifen

geschnitten, ehe es getrocknet wird, meistens wird dieser Fisch gar nicht benutzt. Die stachelige Haut soll gut zum Glätten des Leders sein; auch dient der Fisch, obgleich er sehr rauh ist, andern Raubfischen zur Nahrung; ich habe z. B. ein kleines Individuum in dem Magen eines Kabliaus gefunden *).

Er schadet nur wenig durch sein Bedürfnifs, da er klein ist.

Verfolger hat er, wie erwähnt worden, an den Menschen und grofen Raubfischen.

### 3. 3te Gattung. *Chimaera*, Linn. *Seeratze*.

Ein Kiemenloch auf jeder Seite unter dem Halse, der kleine Mund mit harten Knochenplatten statt der Zähne. Unterkiefer mit zwei Lappen. Leib nackt. Zwei Rückenflossen: die vordere kurz mit einem starken Stachel, die hintere lang und unbewaffnet. Der Schwanz endet sich in einem langen Faden.

Das Männchen kleiner als das Weibchen.

### 1ste Art. *Chimaera monstrosa*, Linn. *Die gemeine Seeratze*. **) Isländisch *Geiernyt*, *Hafmús*.

Artkennzeichen. Die Nase in eine Schnauze verlängert, ragt weit über den Mund hinaus. Die Mitte des Kopfes und Rückens glatt, ohne Kamm. Der Mund unten mit zwei kleinen Lappen. Länge 2 Fufs 6 Zoll bis 3 Fufs. Höhe der Seiten an der Brust 3 bis 4 Zoll.

#### Synonymie.

Chimaera monstrosa. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1488. no. I. — Linn. Faun. Suec. 294. — Bloch's ausländ. Fische I. S. 85. mit einer guten Abbildung. — Cuvier's Règne anim. II. p. 140. — Oken's Naturgesch. S. 856. — Müller's Prodr. Zool. Dan. p. 38. no. 320. — Mohr's isl. Naturh. S. 61. no. 107. — Olavii Beskr. af Skagen S. 160. n. 11. — Risso Ichthyol. de Nice p. 53.

La Chimère. Ascanii Icones rer. natur. second cahier Tab. XV. Le mâle.

Haamús, Geirnyt. Olafs. isl. Reise §. 528. no. 20. §. 687 c. §. 897 F.

---

*) Es sind auffallende Beweise für die Gefräfsigkeit der Raubfische, dafs sie ihren Artverwandten nachstellen, und dafs die kleinen Individuen einer Art von den gröfsern einer andern verfolgt werden, während sie, wenn sie gröfser geworden sind, jene selbst verfolgen. So fand ich den Kabliau in dem Magen einer Glattroche, und auch diese in dem Magen des Kabliaus. Bei den Raubthieren und Raubvögeln ist es seltner, dafs sie ihrer eigenen Art, oder sich gegenseitig nachstellen und auffressen.

**) Seeratzen von 30 Fufs in der Länge existiren gewifs nicht; in jedem Falle gehören sie nicht dieser Art an, die kaum länger als 3 Fufs wird.

Gul-Haae. Pontopp. Norg. natur. Hist. II. S. 186. Tab. 184. mit einer kenntlichen Abbildung.

Iisgalt. Ströms Söndmör I. S. 289.

Havkatten. Gunnerus i det Trondhj. Selsk. Skr. II. S. 270. Tab. V und VI. die Abbildung gut, doch ist die Schnauze nicht genug hervorgezogen.

## Beschreibung.

Der Körper lang, etwas zusammengedrückt und glatt, der Kopf rund, oberhalb der Nasenlöcher in eine über einen Zoll lange buckelichte Schnauze auslaufend. Der Mund unten, klein. Zwei, die Stelle der Zähne vertretende Knochenplatten befinden sich im Oberkiefer nach vorne, sie sind breit, stumpf, dicht zusammenstehend, und jeder am Rande drei bis viermal eingeschnitten. Hinter diesen stehen inwendig nach dem Gaumen hin als Backenzähne zwei flache dreieckige spitzzulaufende Knochenplatten. Am Unterkiefer sitzen vorn zwei Platten, welche zusammengedrückt und breit sind, von der Mitte bis gegen den Mundwinkel hoch auflaufen, und in den Mund schräg hineinreichen. Der Unterkiefer hat auf jeder Seite ein kleines Hautläppchen. Die Nasenlöcher dicht oben an dem Mund, grofs, röhrenförmig, inwendig mit einem kleinen Knorpel, und auswendig mit einem breiten Hautlappen, der sich an dem Mundwinkel vorbei bis zum Kinne erstreckt. Dieser Lappen kann zurückgelegt werden, und dann sieht man das Inwendige der Nase und des Mundes. Die Zunge kurz, abgestumpft. Ueber den Naselöchern stehen mehrere eckigte Reihen mit einander verbundener Löcher; jedes Loch ist mit zwei kleinen Seitenlappen versehen. Die erste Reihe ist sehr kurz, und mit der zweiten, welche bis unter die Augen läuft, verbunden; die dritte, dicht unter der Schnauzspitze geht bis unter den vordern Augenwinkel. Die oberste Reihe besteht nur aus zwei Löchern auf jeder Seite, und sitzt auf der Schnauzspitze selbst; längs des Rückens der Schnauze verläuft eine schmale Leiste. Die Augen grofs, länglichrund, grünglänzend mit silberfarbiger Iris. Der Augenkreis vorspringend; der Scheitel zwischen den Augen gewölbt, in der Mitte tief gefurcht; der Hinterkopf ist herabgedrückt. Vor den Augen sitzt beim Männchen ein krummer flacher eckigter Knochen, dessen vordere zugerundete Seite mit vielen kleinen eingebogenen Stacheln versehen ist, und der in eine Knochenhöhle an der Wurzel des Knochens pafst. Die dem Rücken nahe liegende Seitenlinie läuft von der Schwanzspitze in einer Richtung, nur mit kleinen Biegungen bis zur Gegend des Rückenstachels, wo sie einen Bogen gegen diesen macht, und sich dann in mehrere Zweige vertheilt, welche den Kopf in mehreren Richtungen wie Adern durchlaufen. Vor den Brustflossen sitzen die zwei grofsen ovalen Kiemenspalten. Die Brustflossen grofs, spitzig zulaufend, eingeschnitten; die vordere kurze Rückenflosse fängt gerade über

den Brustflossen an, und ist hinten zugespitzt und ausgeschnitten, vorn mit einem langen starken rückwärts gebogenen, oben gekielten, unten gefurchten zusammengedrückten Stachel, dessen Spitze unten kleine Zähne hat. Die zweite Rückenflosse fängt einen Zoll hinter der vordern an, ist schmal, geschlängelt, bis an den langen Schwanzfaden fortlaufend. Die Bauchflossen, an jeder Seite des Afters schmal, an der Spitze breiter; vor diesen sitzen (bei dem Männchen) zwei flache spornähnliche Körper auf einem schmalen Stiel, welche hinten breit zugerundet, und inwendig gegen den After mit fünf vorwärts sitzenden krummen Stacheln versehen sind. Dieser Sporn kann gedreht werden; hinter den Bauchflossen, und mit diesen vereinigt sitzen die langen knöchernen Anhängsel des Männchens, welche an der Wurzel gedreht und gekielt, gegen die Spitze dreifach getheilt sind; der äufsere Anhängsel ist glatt, die zwei andern sind oben, und an der Spitze unten mit vielen kleinen pfriemenspitzigen Stacheln besetzt. Die Afterflosse ist in der Mitte breiter, und am Ende schmal zulaufend, fängt 8 Zoll hinter dem After an und läuft auf dem Faden des Schwanzes fort, dessen Spitze sie nicht erreicht. Der Faden ist ganz dünn und spitzig. Vom After bis zur Schwanzspitze sind 14½ Zoll, von der Schnauze bis zum After 11 Zoll, der Rückenstachel $3^{2}/_{12}$ Zoll.

Die Farbe auf dem Rücken dunkel, an den Seiten des Körpers silberglänzend weifs, mit dunklern Flecken, der Bauch weifs, die Flossen braun; ausgestopft wird sie oben grau, unten gelb.

Das Weibchen ist nach Gunnerus länger.

## Kritik.

Ström beschreibt diesen Fisch so, als hätte das Weibchen auch die Krone und den Sporn am Bauche. Ascanius und Gunnerus dagegen geben jene als Zierrathe des Männchens an. Die Anhängsel der Bauchflossen waren bei meinen Individuen dreimal, und nicht doppelt, getheilt, wie jene Verfasser sagen. Dafs der Schwanz doppelt so lang als der Körper sei, ist unrichtig. Bloch erwähnt nicht des Sporns des Männchens, und hat ihn auch in seiner Abbildung nicht gegeben. Dafs der Fisch drei Rückenflossen habe, bestätigt sich nicht an meinen Individuen, die nur zwei, aber die hintere sehr eingeschnitten, besitzen. Den isländischen Namen hat er von seiner zugespitzten Schnauze; Geir bedeutet eine Lanze. Der in Jütland bei Skagen für ihn gebrauchte Name: Havmuus, bedeutet das nämliche als das isländische Hafmus und das norwegische Söerotte oder Seeratze, und rührt von seinem langen Schwanzfaden her. Bei Helsingöer nennt man sie ihrer flügelförmigen Brustflossen wegen Flyvehay d. h. fliegender Hay.

## Aufenthalt.

Die gemeine Seeratze kommt in den nördlichen Meeren vor, aber immer selten; weder Fabricius erwähnt ihrer als grönländisch, noch Landt als färöisch. In Island kommt sie jetzt seltener als sonsten vor; ich selbst fand sie da nicht, aber Olafsen berichtet, dafs sie zuweilen an der westlichen und südlichen Küste der Insel, namentlich in Patrixfjord und unter dem Westerjökul gefangen werde; zugleich erzählten mir mehrere isländische Fischer, dafs sie sie bisweilen auf der südwestlichsten Spitze der Insel bekommen hätten. In Norwegen lebt sie längs der Küsten bis zum Nordlande hinauf nicht selten, auch treibt sie im Sturm an Jütlands nördlichster Spitze manchmal an; sogar unter der östlichen Küste von Seeland sind mehrere Individuen in den letzten Jahren im Frühlinge und Herbst gefangen worden. Nach Risso erscheint sie bisweilen an den Küsten von Nizza. Sie ist ein Strichfisch, hält sich gern in der Tiefe, und wird daher selten gesehen.

## Nahrung.

Sie nährt sich von Krebsen, Testaceen und andern hartschaaligen Thieren, die sie, wie der Seewolf, mit den starken Zähnen vermalmt, ehe sie sie verschlingt.

## Ihre Fortpflanzung

ist unbekannt; das Weibchen hat einen doppelten Eierstock, auf welchem man Eier von verschiedener Gröfse findet; es ist wahrscheinlich, dafs sie wie die Haye lebendige Jungen im Sommer gebiert.

## Fang.

In dem nördlichen Europa stellt man keinen eigentlichen Fang nach ihr an: sie soll die Angel nicht gern anfassen. In Island und Jütland wird sie nur gesehen, wenn sie im Sturm todt antreibt; in Norwegen zieht man sie bisweilen in den Dorschnetzen.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Auf Island nutzt sie wenig, da sie selten dort gesehen wird. Der aus der Leber bereitete Thran soll sehr gut zum Heilen der Wunden sein, und ein wirksames Mittel gegen schwache Augen und Krämpfe. Das Fleisch ist wenig geachtet, in Jütland hat man es sonst geräuchert, oder auch frisch gekocht, jetzt nimmt man nur die Leber aus, und braucht das Fleisch nicht. In Norwegen soll man die Eierdotter zu Eierkuchen, und die Rückenstachel zu Pfeifenkrätzern gebrauchen.

Ihrer Lebensart zufolge thut sie wenig Schaden; der Stachel soll giftige Eigenschaften haben. — Feinde hat sie wohl aufser den Menschen nicht.

Noch lebt in dem nördlichen Meere eine Art von Chimaera, die ich ihres ausgezeichneten Kammes längs des Kopfes und Rückes wegen hier anführe.

*Chimaera cristata. Die gehaubte Seeratze.*

Artkennzeichen. Die Schnauze stumpf. Ein grofser Kamm läuft längs der Mitte des Kopfes zwischen den Augen, und ein kleinerer auf dem Rücken und Schwanze hin. Die beiden Mundlappen grofs.

## Beschreibung.

Der Körper kürzer, aber breiter, stärker zusammengedrückt. Der Kopf vor den Augen ausgehölt, unter diesen stark gekielt. Der Mund wie bei der vorhergehenden. An dem Unterkiefer sitzen zwei eckige Lappen, die Vorderzähne sind nicht wie bei jener vorn am niedrigsten, sondern da, wo sie zusammenstofsen, hoch, und laufen nach und nach abnehmend in den Mund herein, so dafs sie ein Dreieck bilden, dessen längste Seite oben steht. Die Nasenlöcher und die darüber sitzenden Reihen von Löchern gleichen denen der gemeinen Seeratze, doch zieht sich die dritte Reihe nicht so weit gegen die Augen hin. Die Schnauze abgestumpft, in gleicher Linie mit dem Munde, so dafs keine hervorgezogene Schnauze bemerkbar wird, dagegen findet sich auf der Stirn und längs des Kopfes bis hinter die Augen ein hoher, starker, zusammengedrückter Kamm. Sie ist einen Zoll hoch, und die Leiste des Brustbeins derjenigen eines Vogels ähnlich, am breitesten an der Stirne und allda scharf abgeschnitten, wodurch sie dem Fisch ein dem Chamäleon ähnliches Aussehen gibt. Dieser Kamm ist biegsam, dünn, mit vielen Adern versehen, vorn mit 2 Reihen Löchern, hinter den Augen macht er einen bedeutenden Bogen abwärts, und läuft dann schmäler längs des Rückens bis zur Schwanzspitze. Die Augen liegen tief, weit hinten, der obere Augenrand berührt den Kamm; neben den Augen ein häutiger zugespitzter Lappen. Die Kehle und Brust mit vielen Unebenheiten, die 2 Kiemenspalten grofs. Der Rücken macht einen Winkel aufwärts hinter der vorderen Rückenflosse, und parallel mit derselben laufen die Furchen in dem Kamme. Die Seitenlinie folgt der Richtung dieses Kammes, und macht daher einen bedeutenden Bogen aufwärts in der Mitte des Rückens, bis sie sich auf dem Kopfe oben und unter den Augen in Adern, wie bei jener, vertheilt.

Die Flossen wie bei Chim. monstros., doch ist der Rückenstachel länger und mehr zugespitzt, $4^1/_{12}$ Zoll lang, auch die Brust- und Bauchflossen sind gröfser. Der Schwanz endet sich in einem langen Faden. Die Farbe, wenn der Fisch ausgestopft worden, ist oben dunkelbraun, unten heller. Länge 2 Fufs 5 Zoll, Höhe der Seiten über die Brust $3^1/_{12}$ Zoll.

Das beschriebene Individuum war ein Weibchen, bei Bergen in Norwegen gefangen, und dem Herrn Apotheker Steenberg gehörig. Ich finde sie nirgends beschrieben. Pontoppidan spricht freilich von zwei Arten der Chimaera, die an den norwegischen Küsten vorkommen sollen; vielleicht ist sein Sorthaa der hier beschriebene Fisch.

Anmerkung. Es war mir auffallend, dafs Gasterobranchus cocaus (Myxine glutinosa, Linn.) gar nicht in Island zu Hause ist, obgleich ihn Gunnerus doch als häufig bei Drontheim angiebt, und ihn unter dem Namen Sleepmark in Trondh. Selsk. Skr. II. S. 250. Tab. 3. beschrieben und abgebildet hat. Von Ström, der seiner auch erwähnt, wird er Hvidaal genannt. Obgleich ich viele Dorsche untersuchte, und fleifsig nach ihm bei den Fischern fragte, fand ich doch keine Spur von ihm auf Island. Auch kommt er nicht bei Grönland und Färöe vor. Er scheint ein östlich wohnender Fisch zu sein. Bei Schagen in Jütland fängt man ihn mehrmals, während er sich an den Dorschen festgesaugt hat, und er wird da Steensuger genannt. Olavius bildet ihn in seiner Beschreibung von Schagen ab. Auch wissen die südlichen jütländischen Fischer manches von seinem Fange zu sprechen, und kennen seine Eigenschaft sich festzusaugen. An der das Kattegat begränzenden schwedischen Küste ist er den Fischern, des Schadens wegen, den er unter den Dorschen anrichtet, weil er durch den After in ihre Eingeweide einzudringen sucht, wohl bekannt.

**2te Zunft.** Mit einem beweglichen Deckel ohne Kiemenstrahlen. Die Schnauze verlängert. Der Mund unten, der Leib lang mit vielen knöchernen Platten.

### 4. 4te Gattung. *Accipenser*, Linn. *Stöhr.*

Der Leib grofs. Der Mund klein, zahnlos, eine Rückenflosse, Brust- und Bauchflossen. Die Schwanzflosse mondförmig, unter der Schnauze stehen Bartfäden.

**1ste Art.** *Accipenser sturio*, Linn. *Der gemeine Stöhr*, isländ. *Styria.*

Artkennzeichen. 4 Bartfedern unter der Schnauze. Der Körper rauch mit 5 Reihen napfförmiger Schilder. 11 Rückenschilder, 6 bis 10 Fufs lang.

#### Synonymie.

Accipenser sturio *). Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1483. no. 1. — Linn. Faun. Suec. p. 299. — Bloch's Fische Deutsch. III. S. 113. mit einer guten Abbildung. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 39. u. 322. — Mohr's isl. Naturhist. S. 61. no. 109. — Risso Ichthyol. de Nice p. 56. — Schonevelde Ichthyol. p. 9.

*) Wegen seiner Zergliederung vergl. Kuhl a. a .O. S. 137. —

Accipenser corpore tuberculis spinosus. Arted. gen. p. 43. no. 1. — Olavii Beskr. over Skagen S. 151. n. 3.

Styria. Olafs. isl. Reise §. 745.

Störje. Leem's Lappland S. 326. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 247. mit einer kennbaren Abbildung.

Haastörje. Ström's Söndm. I. S. 286.

## Beschreibung.

Die Rückenflosse hat 38, die Brustflosse 30, die Bauchflosse 25, die Afterflosse 24, die Schwanzflosse 24 Strahlen.

Der Körper lang, eckig; der Kopf abschüssig, in eine abgestumpfte Schnauze auslaufend, oben mit Schildern und unten mit flachen Vertiefungen. Unter der Schnauze 4 Bartfäden. Der Mund klein, zahnlos, röhrenförmig rund; die Zunge dick, die doppelten Nasenlöcher dicht vor den Augen. Die Iris gelb. Die Kiemenöffnung grofs, der Kiemendeckel beweglich, gestrahlt. Am Körper 5 Reihen napfförmiger, knöcherner, gegen den Kopf hin gröfser werdender Schilder, die eine Reihe längs des Rückens, eine Reihe an den Seiten, und eine doppelte Reihe längs der Seiten des Bauches. Der After nahe bei der Schwanzflosse, dicht hinter den Bauchflossen. Die Rückenflosse ist weit hinten, fängt hinter den Rückenschildern an, und endet gerade über der kleinen Afterflosse. Die Brustflossen hinter dem Kiemendeckel. Die Schwanzflosse der der Haye ähnlich.

Die Farbe blaugrau mit dunkeln Punkten, an dem Bauch weifs. Die Brustflossen orangefarben mit braunen Rändern, die andern Flossen am Grunde braun, übrigens gelb. —

## Kritik.

Die isländischen und dänischen Namen, die Müller in dem Prodr. Zool. Dan. für den Stöhr aufführt, und die Bloch nach ihm aufnahm, gehören nicht diesem Fisch, sondern dem Seehasen an. Die von Ström erwähnte Störje, so wie die erste dieses Namens bei Pontoppidan, ist nicht unser Fisch, sondern Scomber thynnus. — Obenerwähnten isländischen Namen findet man schon in der Edda und in mehreren alten isländischen Handschriften; er wird von „stor d. h. grofs" abgeleitet. Auch ist er mit dem Namen Styrisfiskr identisch, den Olafsen mit Unrecht der Echeneis remora beilegt; der Stöhr wird heutiges Tages noch im nördlichen Jütland Styrisfisk genannt.

## Aufenthalt.

Der gemeine Stöhr hat seine Heimath eigentlich nicht in den Polarmeeren, er kommt weder in Grönland noch bei Färöe, auch nicht der Regel nach bei Island vor,

wo man seinen Namen nur aus den alten Handschriften kennt. Das Exemplar, welches ihm als einem isländischen Fisch das Bürgerrecht verschaffte, war auf der nordöstlichsten Spitze Islands auf Langenäs angetrieben, wo der Mitherausgeber der isländ. Reise Bjarne Poulsen ihn gelegentlich bei einem Bauer sah, wie in der Reise selbst l. c. erwähnt ist. Mohr nahm ihn nach diesem Autor ebenfalls auf. Nach der Angabe der norwegischen Schriftsteller kommt er nicht selten bei den norwegischen Küsten bis Finmarken hinauf vor, besonders im Frühlinge. An der nördlichen Spitze von Jütland, auch öfters bei Helsingöer, jedoch nur als junges Thier, verwickelt er sich bisweilen in den Netzen. Vor etlichen Jahren fing man ein grofses Individuum in dem Aue bei Odense in Fühnen, welches daselbst in einer Mühle ausgestopft aufbewahrt wird. Nach Schonewelde wird er bisweilen bei Eckernförde gefangen, aber häufiger ist er an der westlichen Seite unserer Halbinsel, wo er, der Eider und der Elbe folgend, tief in die Herzogthümer Schleswig und Holstein hineindringt.

## Seine Nahrung

ist mir unbekannt. Bloch und Gmelin geben an, dafs er sich von gröfsern Fischen, als Lachsen, Makrelen und Dorschen nähre; dieses scheint wegen seines kleinen und unbewaffneten Mundes, der nicht zum Ergreifen eines schwimmenden Fisches gebildet ist, nicht richtig zu sein, um so mehr, da diese Schriftsteller Pontoppidan als Autorität anführen, denn es ist oben bemerkt, dafs Pontoppidan's Störje, welchen er seine Nahrung unter den Fischen anweist, gar nicht der Stöhr, sondern der Thunfisch, ein bekannter Raubfisch ist; der zweite Fisch dieses Namens bei Pontopp. ist unser Stöhr, aber von diesem Fisch bemerkt er auch, dafs er sich, weil er keine Zähne hat, allein von den Schlamme des Meerbodens nähre.

## Fortpflanzung.

Seine Laichzeit ist im April und Mai; die Eier setzt er in grofser Menge in den Flüssen ab. —

## Fang.

In Island wird er nie, in Norwegen und Jütland nur gelegentlich in Fischnetzen gefangen. In den Flüssen Rufslands wird ihm besonders, auch im Winter, wenn sie mit Eis bedeckt sind, nachgestellt. —

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Für die Isländer hat er keinen Nutzen, da er so selten ist. Weder in Norwegen noch in Jütland wird sein Fleisch benutzt, wenn er gelegentlich gefangen wird. Den Römern war es eine Delikatesse, auch in Deutschland und Rufsland wird sein auf

verschiedene Art behandeltes Fleisch, und besonders seine Eier, die unter dem Namen Caviar eine bedeutende Handelswaare ausmachen, für wohlschmeckend gehalten.

3te Zunft. Der Leib plump mit Nägeln oder knorpelichten Platten bedeckt. Der Mund vornen mit kleinen oder starken Zähnen.

1ste Sippschaft. Die Brustflossen sind unter der Brust in einen Napf verwachsen. Der Mund ist klein.

### 5. 5te Gattung. *Cyclopterus*, Linn. *Seehase.*

Kiemendeckel und Kiemenöffnung, so wie die Zähne, klein. Der Leib keulenförmig, plump. Die Brustflossen grofs, die Bauchflossen zusammengewachsen.

1ste Art. *Cyclopterus lumpus*, Linn. *Der gemeine Seehase*, isl. *Hrognkelsi. Raudmaga* (das alte Männchen), *Grámaga* (das junge Männch.), *Grásleppa* (das Weibchen).

Artkennzeichen. Der rauche Körper auf jeder Seite mit drei Reihen grofser Nägel am Rumpfe, einer Reihe am Kopfe, und zwei mit kleinen Nägeln längs der hintern Rückenflosse. Länge 1 Fufs bis 1 Fufs 6 Zoll. Breite 6 — 8 Zoll.

#### Synonymie.

Cyclopterus lumpus. Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1473. no. 1. — Linn. Fauna Suecica p. 320. — Bloch's Fische Deutschlands III. S. 131. Tab. 90., eine gute Abbildung. — Oken's Naturgesch. S. 252. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 39. no. 323. — Fabricii Faun. Grönl. p. 131. no. 92. — Mohr's isländ. Naturh. p. 61. no. 110. — Pontoppid. Nachrichten von der Naturh. in Dänemark S. 187. Tab. XVI.

Lepus marinus. Schonev. Ichthyol. p. 41.

- - - - färöisch: Ronkilsa. — Landt's Beskr. af Färöe S. 275.

Hrognkelsi. Olafs. isl. Reise §. 622 und §. 681. — Olavii Reise I. p. 81.

Rödmave. Horreb. tilforl. Efterr. om Island S. 160 und 220.

Akkazinzo. Leem's Lapl. S. 322.

Rognkal. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 228. Die Abbildung nicht gut.

Rognkjäkse. Ström's Söndm. I. S. 302.

#### Beschreibung.

Kiemenf. 4. Rf. 0. 11. Brf. 20. Bchf. 6. Af. 12. Sf. 12.

Der Körper dick, eckig, rundlich, etwas zusammengedrückt. Der Rücken buckelig, der Unterleib flach, die Haut rauch, dick. Der Kopf klein, stumpf, oben flach; die

Nasenlöcher röhrenförmig, nicht weit vom Munde; der Kiemendeckel doppelt, eckig; der Mund mittelmäfsig mit grofsen Lippen, und vielen kleinen Zähnen in mehreren Reihen; der Gaumen glatt, höckerig; die Zunge dick, abgerundet, grau; die Augen mittelmäfsig, mit einem gelben Ringe; der Vorder-Rücken buckelig mit mehreren Höckern, die sich an der Mitte des Rückens in einem mit Stacheln besetzten knorpelichten Lappen, der einer Fettflosse ähnlich ist, endigen. Hinter der Fettflosse eine kleine Grube mit Stacheln. Die fast verloschene, weifsliche Seitenlinie läuft an der Mitte der zwei obersten Höcker-Reihen hin, geht gerade aus von dem Kiemendeckel bis zur Mitte des Rumpfes, und dann schräg gegen den hintern Theil der Afterflosse. Der Kopf hat eine kleine Reihe von Höckern (nur drei auf jeder Seite), vom Mundwinkel bis zu den Brustflossen. Zwei Reihen von kleinen Nägeln sitzen auf jeder Seite der hinteren Rückenflosse; am Rumpfe drei Reihen mit grofsen knöchernen Höckern. Die oberste von den Augen bis zum Schwanzrande, die mittlere vom Kiemenloch bis zum untern Schwanzrande, die dritte kürzere umgiebt auf jeder Seite den Bauchrand; der Bauch breit. Die Brustflossen grofs. Die Bauchflossen sind in ein rundes viellappiges gerunzeltes Schild verwachsen, hinter welchem der After, und zwischen der dritten Nägelreihe sitzt. Etwas hinter dem After fängt die Afterflosse an, und endigt sich einen Zoll vor der Schwanzflosse gerade unter der hintern oder strahlichten Rückenflosse. Die Schwanzflosse ist ganz, gerade.

Die Farbe des alten Männchens ist blau mit violettem Schein, der Unterleib mit den zunächst sitzenden Nägeln, der Napf und die Ränder der Brustflossen schöngelb.

Das jüngere Männchen ist schwarzbraun oder grau mit einzelnen weifsen Seitenflecken, der Unterleib und die Ränder der Brustflossen und des Bauchnapfes mit gelblichem Anstriche; das noch jüngere Männchen hat einen ganz ungefärbten grauen, mit schwarzen Punkten besetzten Unterleib und weifsliche Nägel.

Das Weibchen ist um ein Viertheil gröfser, oben schwarzbraun, unten grau.

## Kritik.

Fabricius sagt, dafs eine Reihe von Nägeln um die vordere Rückenflosse sitze, ich fand eine solche nur um die hintere; in seiner Beschreibung hat er des Bauchnapfes nicht erwähnt. Die meisten Schriftsteller geben an, dafs dieser zum Festsaugen an den Klippen sehr dienlich sei. Jon Olsen bemerkt sogar, dafs er durch ihn so fest anklebe, dafs es fast unmöglich wäre, ihn davon loszureifsen. Mir hat es nicht gelingen wollen, diese ansaugende Eigenschaft desselben zu bemerken.

Der gemeinschaftliche Name Hrognkelsi, den er von seinem grofsen Roggen hat, wird jetzt selten gebraucht, doch führt er denselben noch in Edda. Die andern

isländischen Benennungen hat er von der Farbe des Bauches; in Dänemark heifst das Männchen Steenbider, und das Weibchen Qvapsoe oder Kolsoe.

## Aufenthalt.

Der gemeine Seehase ist in den nordischen Meeren ziemlich verbreitet; nach Fabricius ist er bei Grönland, und nach Landt bei den Färöern nicht häufig. In Norwegen kommt er längs den Küsten bis Finmarken hinauf vor. An allen isländischen Küsten ist er sehr gemein, doch besonders gegen Westen. Auch längs den ostjütländischen, seeländischen und fühnenschen Küsten wird er häufig gefunden. Er ist ein Strichfisch, der in den letzten Tagen des Februars, oder den ersten des Märzes unter die Küsten kommt, um die Eier abzusetzen, im Anfange Mais wieder in die Tiefe hinaus geht, und alsdann nicht weiter im Jahre gesehen wird. Er ist träg und liegt gern am Boden des Meeres, und dergestalt ruhig mitten in dem Meergrase, dafs ihm bisweilen Tang am Körper wächst; ein solcher wurde uns bei Reickewig gebracht: ein 6 Zoll langer Fucus digitatus war ihm an der Stirne festangewachsen. Selten und nur im Frühlinge erhebt er sich an die Oberfläche des Wassers. An den jütländischen Küsten kommt er einige Tage vor dem Heringe, deren Vorbote er ist, in die Buchten hinein. Um seinen Laich abzusetzen, wagt er sich dann so hoch am Ufer hinauf, dafs das Wasser ihm mit vollkommener Ebbe entgeht, und er auf dem Trocknen ergriffen wird.

## Seine Nahrung

besteht besonders in Weichthieren, und unter diesen die langsam schwimmenden Akalephen. Bloch meint, dafs er so ruhig liege, um die Fische zu belauern; aber sein Mund und seine Zähne scheinen mir nicht zum Ergreifen der Fische geschickt zu sein.

## Fortpflanzung.

Im März und April setzt das Weibchen den Laich in den Buchten unter dem Meergrase, besonders in den Ritzen der Scheeren, ab. Der röthlichgelben Eier sind so viele, dafs der Bauch des Weibchens von ihrer Menge aufgetrieben ist; sie kleben an den Gegenständen, auf welchen sie abgesetzt sind, an. Schon im Anfange des März fand ich am südlichen Island seine Eier so hoch am Ufer in den Felsenritzen, dafs sie in der Ebbezeit auf dem Trocknen lagen. Das Männchen zeigt eine unter den Fischen ungewöhnliche *) Sorgfalt für die Eier; es schwimmt, da es

*) In dem Morning-Chronicle 21. Novbr. 1823. wird vom Tara-Way-Ara berichtet, dafs der Fisch Black Bass in dem Flufs Niagara kleine Steinhaufen um den Laich zusammenführe, damit er nicht von dem Strome weggenommen werde.

immer in der Nähe des Weibchens ist, hinzu; er gieſst seinen Saamen auf die Eier, bewacht sie treulich, kommt bald wieder, wenn es verjagt worden, und guckt sie an. Fabricius behauptet sogar, daſs der Mann so fest auf den Eiern liege, daſs sein Bauchschild sich in diesen abdrücke, und daſs er sich nicht fürchte, stärkere Fische, wie den Seewolf, mörderisch zu beiſsen, um die Brut zu vertheidigen; ich habe oft gesehen, wie er mit dem Munde gerade vor den Eiern lag. Alle isländischen Fischer kennen diese Sorgfalt des Männchens, und behaupten, daſs er beständig die Eier hütet; auch finde ich in Jon Olsens Handschrift die Bemerkung, daſs das Männchen, wenn die Eier auseinanderfallen, sorgfältig um sie herumschwimmt, und sie wieder zusammenlegt. Auch die jütländischen Fischer zweifeln nicht daran, daſs es die Eier bewache, und der Umstand, daſs man es oft mit dem Munde gegen die Eier gekehrt antrifft, hat sie auf die unrichtige Idee gebracht, daſs es sie hinunterschlucke und wieder ausspeie, wenn sie in seinem Leibe befruchtet wären.

## Fang.

In Island stellt man ihm mit eigenen von der gröbsten Wolle gemachten Netzen, besonders an den westlichen Küsten, nach; ungern faſst er die Angel. Bisweilen wird er mit einer Stange, an deren Spitze ein gabelförmiges Eisen befestiget ist, in Island und Dänemark gestochen, wenn man ihn zwischen dem Meergras auf dem Grunde des Meeres entdeckt; auch verwickelt er sich oft bei uns in den Dorsch- oder Schollen-Netzen; auch greift man ihn mit den Händen, wenn er so hoch ans Ufer gegangen ist, daſs das Wasser ihn in der Ebbe verläſst. Wenn die schwarzrückige oder die Bürgermeister Meve, um ihn zu rauben, ihn mit in die Kiemen eingekrallten Füſsen, und mit den Flügeln arbeitend, auf das Trockne gezogen hat, so passen die isländischen Knaben diesen Moment ab, und jagen ihn dann diesen Vögeln ab. Olafsens Bericht indessen, daſs die Isländer diese Vögel zum ordentlichen Fange des Seehasens brauchen, und sie so abrichten, daſs sie fortdauernd neue Fische aufbringen sollen, wenn die Gefangenen ihnen weggenommen worden, kann ich nicht bestätigen; denn es ist nicht so oft der Fall, daſs diese Meven, welche schlechte Stoſstaucher sind, des Seehasens habhaft werden können.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Leber hat Oel. Die dicke Haut wird am Nord- und Ost-Lande oft zu Schuhen gebraucht, die jedoch nicht einen Tag lang dauern. Mehrere Schriftsteller, z. B. Bloch, beschreiben sein Fleisch als zähe und unschmackhaft, auch Pontoppidan und Ström berichten, daſs es in Norwegen wenig geachtet sei; ebenso macht man an den meisten Oertern in Dänemark nicht viel daraus; doch gilt diese Behauptung Bloch's

nur von dem Fleisch des Weibchens, das mager und auch auf Island nicht viel geschätzt ist; aber das Männchen fand ich sehr wohlschmeckend, wenn es frisch gekocht oder gebraten wird; es ist fett und schmeckt wie Aal; auch Olafsen und Olavius sagen, dafs man eine gute Suppe davon kochen kann, und sowohl Horrebow als Mohr und Landt schildern es als einen Leckerbissen, wenn es einen Tag im Salz liegt und dann gebraten wird. Die Isländer trocknen es ungesalzen an der Luft, und machen damit als einer sehr guten Speise den Kaufleuten Geschenke; doch wird es, wenn es ohne Salz bleibt, seiner Fettigkeit wegen leicht ranzig, besser ist es daher, es erst zu salzen, ehe es getrocknet oder geräuchert wird. — Für Dorsch und Heilbut ist es ein guter Köder. Mehrere Fischer meinen, dafs der Seehase getrocknet und an einem Pferdehaar aufgehängt, Nord und Süd zeigen könne; eine gleiche Meinung haben die jütländischen Fischer von dem Syngnathus acus, der bei ihnen Veirfisk, „Wetterfisch", genannt wird, weil er an einem Haar aufgehängt, mit dem Kopfe nach der Seite zeigen soll, woher der Wind wehen wird.

Schaden thut er gar nicht.

Er hat viele Feinde; aufser den Menschen stellen ihm alle gröfsere Raubfische nach; er soll eine Lieblingsspeise der Seeotter sein. Die grofsen Meven, besonders die obenerwähnten, greifen ihn im seichten Wasser auf, und fressen das Fleisch aus der dicken Haut heraus, welche sie liegen lassen; ich fand sie ebenfalls in dem Neste des Fischadlers, der die Jungen hauptsächlich mit ihm füttert; die Raben sollen ihn nicht anrühren. — Schmarotzer-Insecten fand ich nicht an ihm.

2te Art. *Cyclopterus spinosus*, Fabric. *Der stachelichte Seehase.* Isl. —

Artkennzeichen. Der ganze runde zusammengedrückte Körper mit gröfsern oder kleinern Stacheln, die nicht in regelmäfsigen Reihen sitzen. Der Unterleib glatt. Kleiner als der Vorhergehende.

### Synonymie.

Cyclopterus spinosus. Fabric. Faun. Groenl. p. 134. n. 93. — Müll. Prodr. Zool. Dan. IX. — Fabricius in Naturhistorie-Selskabets Skrifter i Kjöbenh. B. 4. H. 2. S. 27. Tab. IX. Fig. 2. Er ist gut von Fabricius beschrieben, dessen

### Beschreibung

Kf. ¾. Rf. 6. 11. Brf. 23. Bchf. 6. Af. 10. Sf. 10.

ich hier gebe. Kleiner als der gemeine Seehase, der Körper schmäler, zusammengedrückt, abgerundet. Die Augen kleiner, länglichrund, schräg aufwärts gerichtet. Die Zunge ist weifslich. In dem Gaumen ein doppelt gezähnter Höcker. Das Kiemen-

loch klein mondförmig. Zwischen den Brust- und Bauch-Flossen jeder Seite noch eine andere runde Oeffnung. Der Kiemenstrahlen sind 6, deren 2 oberste von einer stachelichten Haut fast bedeckt werden. Die Haut ist überall mit dichtsitzenden knöchernen stachelichten Schuppen besetzt, die aufser den in der Mitte aufstehenden langen Stacheln einen rauchen halbgewölbten Grund haben. Die gröfseren Nägel findet man auf dem Rücken, dem Scheitel und an den Rumpfseiten, die kleineren gegen den Schwanz hin, und mit den gröfseren vermischt; sie sitzen nicht in regelmäfsigen Reihen. Der Unterleib um den After glatt ohne Schuppen. Hinter diesem, der fast in der Mitte des Unterleibes, krümmt sich der Schwanz sichelförmig. Die vordere Rückenflosse ist höckerig, aber kleiner und schmäler als bei dem gemeinen Seehasen, hat auch deutliche, weiche Strahlen, aber keine Stacheln, übrigens ist sie jener ähnlich. Die Farbe ist oben dunkel, unten weifslich. Die zwölf ersten Brustflossenstrahlen sind weifs, die Eier gelb.

## Aufenthalt.

Der stachelichte Seehase ist selten, und daher wenig bekannt. O. Fabricius ist der Entdecker desselben, und wir finden ihn bei keinem andern Schriftsteller angeführt; denn es ist nicht wahrscheinlich, dafs der in dem indischen Meere lebende Cyclopt. spinos. mit dem hochnordischen gleich identisch sei; da ich aber keine Gewifsheit hierin habe, lasse ich den Namen Cycl. spinosus auch für den nordischen gelten. Selbst bekam Fabricius nur ein Individuum auf Grönland, nämlich aus einer Bucht in der südlichen Gegend der Colonie Fredrikshaab, aber nach seiner Zurückkunft nach Dänemark sendete man ihm mehrere Individuen aus der Julianehaab und den südlichen Buchten Grönlands. Auf Island wurde ein einziges Stück dieses Seehasens in der nordwestlichen schmalen Bucht Dyrefjord im Frühjahr 1820 dicht am Handelsplatze gefangen, wo er früher nicht von den Fischern gesehen war. Sonst vernahm ich keine weitere Anzeige, dafs er an Islands Küsten aufgebracht worden.

## Nahrung

ist mir unbekannt.

## Fortpflanzung.

Er legt seine Eier auf dieselbe Art und zu derselben Zeit, wie der gemeine Seehase.

## Fang.

Das Fabricische Individuum war an einer Angel gefangen, das meinige in einem Seehasen-Netze.

### Nutzen und Schaden.

In Grönland wird er nicht gegessen. Die isländischen Fischer, welche das obenerwähnte Exemplar fingen, hielten ihn, seiner Stacheln wegen, für verdächtig und giftig.

**2te Sippschaft.** Die Flossen armförmig, der Mund sehr weit, der Knorpel knöchern.

### 6. 6te Gattung. *Lophius*, Linn. *Seeteufel.*

Die Brustflossen sehr verlängert, die Bauchflossen am Halse. Die Haut glatt mit Bartfäden. Der Kopf flachgedrückt; der Mund sehr weit mit vielen spitzigen Zähnen.

**1ste Art.** *Lophius piscatorius*, Linn. *Der bärtige Seeteufel*, isl. *Blágummi?*

Artkennzeichen. Der Kopf sehr breit, flach; der Unterkiefer länger; zwei verlängerte Fasern an der Stirn, eine im Nacken und drei mit einem Häutchen an der Wurzel versehene am Rücken, Bartfäden vom Kinn längs den Seiten des Körpers bis zum Schwanze. 2 — 6 Fufs lang.

#### Synonymie.

Lophius piscatorius. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1479. — Linn. Faun. Suec. p. 298. — Bloch's Fische Deutschl. III. S. 104. Tab. 87. Die Abbildung gut. — O. F. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 38. no. 321. — Mohr's isl. Naturh. S. 61. no. 108. — Brünn. Pisc. Massil. p. 7. n. 15. — Retzii Faun. Suec. p. 308.

- - - - färöisch Havtaske. Landt's Beskr. over Färöe S. 275.

Havtorsk. Olavius Beskr. af Skagen S. 154. n. 6.

Steen-Ulk. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 244. mit einer kenntlichen Abbildung.

Bredflab. Ström's Söndm. I. S. 271.

#### Beschreibung.

K. 6. Rf. 8. Brf. 23. Bchf. 5. Af. 8. Sf. 8.

Der Kopf sehr breit, flach. Der Rumpf schmal, rund, der Schwanz zusammengedrückt. Das ganze Thier scheint nur Kopf und Schwanz zu sein; der Unterkiefer steht sehr hervor. Der Mund aufserordentlich grofs, 9 Zoll breit. Die Zähne an der Wurzel kegelförmig, mittelmäfsig grofs, scharf; der Oberkiefer hat deren 3 Reihen, wovon die inwendige gröfser ist; der Unterkiefer 2 Reihen, unordentlich sitzend; die äufsere Reihe mit kleinen Zähnen, welche zwischen die gröfsern der inwendigen Reihe eindringen. Gegen den Kiemenknochen ist eine Stelle mit starken herabgebogenen

Zähnen bemerkbar. Die Zunge sehr kurz, flach, fast dreieckig, glatt. Die Augen mittelmäfsig grofs, schwarz mit weifsgescheckter Iris, und sitzen $3\frac{1}{2}$ Zoll hinter dem Oberkiefer, sind aber in der Mitte des Kopfes durch einen Knochenrand, durch drei gröfsere und einen kleineren stumpfen Stachel beschützt; eine tiefe Furche geht längs dem Kopfe. Zu jeder Seite derselben befinden sich an dem Oberkiefer zwei starke Stacheln und eine weiche röhrige Faser. In der Mitte der Kopffurche etwas nach vornen zwei lange, auf beweglichen Knochen sitzende Borsten, deren vordere die längste, 7 Zoll lang und in der Spitze mit einem $\frac{1}{2}$ Zoll langen pinselförmigen Büschel versehen ist, welcher eigentlich von einem breiten Häutchen gebildet wird. Im Nacken steht ein Beinhöcker, von dem eine kleine 4 Zoll lange Borste, die an ihrer Wurzel mit einer Haut festgewachsen ist, nach hinten hinabläuft. Ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll hinter dieser sitzen auf dem Oberrücken noch drei kleinere Borsten, wovon die hintere nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang ist. Alle liegen abwärts, und sind hinten an ihrer Wurzel durch eine Haut mit dem Rücken, aber nicht unter sich, verbunden. Die Kiemenöffnung unten, dicht unter den Brustflossen, sie ist grofs. Die Kiemenhaut bedeckt einen grofsen Theil des Unterkopfes, und bildet auf jeder Seite gleichsam einen Sack, dessen Oeffnung unter den Brustflossen gefunden wird; 6 starke abwärts gebeugte Kiemenstrahlen gehen von der Kiemenöffnung fast bis zum Unterkiefer. Zehn Linien lange Fasern fangen unter dem Unterkiefer an, und laufen dicht an einander längs den Seiten des Körpers bis unter die Brustflossen fort, und werden, obgleich kürzer, bis zur Schwanzflosse fortgesetzt. Längs des Rückens, an jeder Seite der Rückenflosse bis zum Schwanze zieht eine Linie von stumpfen Beinhöckern; die Seitenlinie undeutlich.

Die Brustflossen sitzen auf einem beweglichen Knorpel, sind fast viereckig, und an der Spitze breiter, sehr dickhäutig, an ihrem Rande durch die hervorstechenden weichen weifsen Strahlen gekräuselt. Die Bauchflossen kurz, steif und handförmig. Die Rückenflosse weit gegen die Schwanzflosse hinab stehend, und nur $2\frac{1}{2}$ Zoll vor ihr, stumpf, dreieckig, dickhäutig. Die Strahlen derselben sind stark und deutlich, an dem Rande gespalten und gekräuselt, durch eine kurze Flossenhaut vereinigt. Die Schwanzflosse ist ganz, dickhäutig, mit vielgetheilten Strahlen, welche am Rande wenig gekräuselt sind. Die Afterflosse hat die Farbe und Bildung der Rückenflosse, ist aber viel schmäler, und sitzt der Schwanzflosse noch näher.

Die Farbe des Oberkörpers braun. Der Unterkörper und die Bauchflossen weifslich. Die Brustflossen schwarz, ihr inwendiger Rand und ihre Spitze weifs; die Rücken-, After- und Schwanzflosse schwarzbraun. Der Körper von gewöhnlicher Länge.

## Kritik.

Bloch vereinigt mit Recht Linnée's und Montius's Seeteufel. An einem bei der ostschleswigischen Küste gefangenen Individuum fand Herr Kammerrath Schleep in Schleswig einige Abweichungen von dem Blochischen und Montiusschen Seeteufel, und erwähnt deren in Oken's Isis 1824. S. 894. u. s. w. Obenbeschriebenes Exemplar aus Island hat wiederum viele Aehnlichkeit mit demjenigen des Schleep's, ebenso mit Bloch's und Montius's Seeteufel, und auch etwas, worin es von allen abweicht; es ist daher wahrscheinlich, dafs sie alle zu derselben Art gehören, aber in den Individuen einige Abweichungen darbieten. Unsere Individuen weichen von den Montiusschen dadurch ab, dafs die 3 Rückenfasern nicht stärker, und zugleich viel kürzer, als die Kopffasern sind; sie gleichen Schleep's Seeteufel in der Gröfse und ohngefähr in der Zahl der Flossenstrahlen, weichen aber wieder durch die Gestalt der Zähne, und in den Fasern, die am Bart sehr deutlich, aber gegen den Schwanz seltner werden, von diesem ab. Dafs Bloch's Seeteufel keinen Büschel am Ende der ersten Faser hätte, ist kaum eine Abweichung, aber eine Folge des Transports des Fisches nach Berlin, auf welchem der Büschel, ehe Bloch ihn bekam, wahrscheinlich zerstört wurde. Aus demselben Grunde waren die Strahlen der Flossen, wie Bloch sie beschreibt, aber nicht bei dem frisch gefangenen Fische sichtbar, da sie nur sichtbar werden, nachdem die Flosshaut eingetrocknet ist. Bloch's und Schleep's Seeteufel weichen besonders in den Zahlen der Strahlen, der Rücken- und Afterflosse von einander ab, und der isländische wieder eben dadurch von beiden, aber es ist als eine sichere Erfahrung anzusehen, dafs die Zahl der Strahlen dieser Flossen bei verschiedenen Individuen derselben Art auch sehr verschieden vorkömmt, was Brümnich und andere bereits angegeben haben. Daher kommen die immer verschiedenen Angaben der Verfasser in Rücksicht der Zahl der Flossenstrahlen. Die Rückenborsten waren bei Schleep's Fisch ohne Verbindung, hatten aber bei dem Bloch'schen an der Wurzel eine Hautverbindung; in der That hat jede Borste nur hinten an der Wurzel eine kleine Haut, welche sie mit dem Rücken aber nicht unter sich verbindet; wie leicht kann ohnedies diese kleine Haut bei Fischen, welche zur Schau herumgetragen werden, verloren gehen. Die Schwanzflosse ist gerade abgeschnitten, und erscheint nur dann etwas fächerförmig, wenn sie ausgebreitet wird.

Bloch hat Pontoppidan unrichtig verstanden, wenn er angiebt, dafs dieser einen Seeteufel besafs, der 3½ Ellen lang war; denn Pontoppidan sagt, dafs sein Fisch drittehalb Elle in der Länge hielt.

Der dänische Name: Ulk, und der isländische: Marhnutr, die Müller und nach ihm Bloch für diesen Fisch angegeben haben, gehören nicht ihm, sondern dem See-

skorpion. Mohr führt für unsern Fisch den isländischen Namen: Blágommi an, aber diesen Namen geben die Einwohner fast allen den gröfsern Fischen, die sie selten fangen, und nicht richtig kennen; in Norwegen legt man ihn dem Labrus exoletus bei.

## Aufenthalt.

Der bärtige Seeteufel gehört eigentlich den nordischen Meeren nicht an, und zeigt sich nur selten jenseits des 60° nördl. Br. Bei Grönland und den Finmarken kommt er nie, bei den Färöe-Inseln nur sehr selten vor. Bei Norwegen wird er nach Ström und Pontoppidan nur gelegentlich gefangen. Bei Island zeigt er sich sehr selten. Weder Olafsen noch Mohr sahen ihn dort. Doch berichtet der letztere nach den Erzählungen der Einwohner, dafs er bisweilen an den nördlichen Küsten Islands vorkommen soll. Dasselbe wufsten die Isländer mir von dem Fische: Blágommi zu erzählen; aber ich habe oben erwähnt, dafs dieser Name dem Seeteufel nicht allein beigelegt werde. Auch Olavius erwähnt dessen nicht in seiner isländ. Reise. Er hat jedoch später in der Beschreibung von Schagen l. c. in einer Anmerkung angeführt, dafs er im Jahr 1775 in der Bucht Skutelsfjord am nordwestlichen Island, einen aus dem Meere angetriebenen Kopfe von diesem Fische, der den Einwohnern ganz unbekannt war, gefunden; und dafs er diese Bemerkung bei seiner Reisebeschreibung zu machen vergessen habe. Zwar fand ich ihn nicht bei meinem Aufenthalt auf Island, aber später wurde mir das Individuum von dorten zugesendet, wornach vorstehende Beschreibung gemacht ist. Es war nach einem Sturm im Winter 18$^{24}/_{25}$ bei Oerebacke ans Land getrieben worden. An den dänischen Küsten wird er manchmal angetrieben, oder auch in Netzen gefangen. Die Fischer fangen ihn zuweilen bei Skagen; im Spätherbst 1819 trieb er in Horsens Bucht und im Herbste 1823 bei Fredericia, an der östlichen Küste Jütlands an; Schleep erhielt ihn in den letzten Jahren mehrmals aus der Bucht bei Schleswig und Eckernförde, wo er schon nach Schonewelde mehrmals gefangen wurde; im December 1821 wurde ein 5 Fufs langer Seeteufel nach Steenberg in Helsingör gebracht, und ein anderer wurde im Februar 1824 eine halbe Stunde von der Küste ohnweit Torbeck, in einem Netze gefangen.

## Nahrung.

Er nährt sich von Fischen, die er durch seine Fasern beilocken soll. Olavius fand den Tang, und Pontoppidan nur Steine und Muschelschalen in seinem Magen.

## Die Fortpflanzung

geschieht vermuthlich durch Eier, welche er spät im Winter absetzt; doch vermehrt er sich nur wenig.

### Fang.

In Island wird er gar nicht, in Norwegen und Dänemark gelegentlich in Netzen gefangen; häufiger treibt er im Sturme todt an das Ufer.

### Nutzen und Schaden.

Den Isländern nützt er zu nichts, und den übrigen Bewohnern des Nordens nur wenig, da man ihn wegen seines garstigen Aussehens scheuet und nicht ifst; doch schmeckt er gut, ohngefähr wie der Dorsch, was wir an einem in Horsens Bucht Gefangenen bemerkten. Mehrere Menschen von der gebildeten Klasse afsen ihn sogar mit Wohlgefallen. Nach Willughby gleicht sein Geschmack dem des Froschfleisches, und auch nach Schonewelde soll er nicht sehr schmackhaft sein. — Bei Schagen macht man Thran aus der Leber, der sehr gut wird.

Er schadet durch seine Ernährungsweise, und beifst gerne um sich. Der bei Torbeck gefangene hatte die Netze entzweigenagt, und dem Fischer die Hände bedeutend verwundet. Pontoppidan sagt, dafs er sich bei dem Fang zur Wehre setze.

---

## B. Zweite Hauptabtheilung. Knochenfische.

---

1ste **Ordnung.** Halb- oder Hals-Flosser ohne oder mit kleinen Schuppen.

1ste **Zunft.** Halbflosser Der Leib schlangenförmig, walzenartig, nackt, schleimig.

1ste **Sippschaft.** Der Leib ziemlich grofs, meist Brust- und senkrechte Flossen; diese miteinander vereinigt; Kiemendeckel und Kiemenlöcher klein; eine Schwimmblase.

### 7. 7te Gattung. *Muraena Lacepede. Aal.*

Der Körper walzenförmig, schleimig; der Kopf klein, stumpf, mit Brustflossen. Die Rückenflosse fängt weit hinter den Brustflossen an; sie vereinigt sich an dem spitzigen Schwanze mit der Schwanzflosse. —

1ste Art. *Muraena anguilla,* Linn. *Der schlangenförmige Aal.* isl. *All. Bjart-áll.*

Artkennzeichen. Der Körper ungefleckt; die Unterkinnladen etwas hervorstehend; die Zähne klein. Länge 1 — 3 Fufs.

## Synonymie.

Muraena anguilla. Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1133. n. 4. — Linn. Faun. Suec. p. 301. — Bloch's Fische Deutschl. III. p. 6. Tab. 73. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 40. no. 329. — Fabric. Faun. Groenl. p. 137. no. 96. — Mohr's isl. Naturh. S. 62. no. 111. — Risso Ichthyol. de Nice p. 89.

- - - - färöisch Aadlur. Landt's Beskr. over Färöe S. 275.

Ophictus anguilla. Retzii Faun. Suec. p. 311.

Muraena unicolor. Olavii Beskr. I. S. 82. — Olafs. Reise §. 685. a. und §. 898. A. Aal. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 174. — Ström's Söndmör I. S. 265.

## Beschreibung.

Kf. 10. Brf. 19. Bchf. 0. Rf., Af. und Sf. 1100.

Der Körper walzenförmig, gegen die Schwanzspitze stark zusammengedrückt, zugespitzt, schleimig, nackt; der Kopf schmäler, klein, langgestreckt; die Schnauze stumpf; der Unterkiefer länger aufwärts gebogen; in beiden Kiefern mehrere Reihen dichtzusammenstehender, sehr kleiner und spitzer Zähne; auf dem Gaumen eine Stelle, die mehrere Reihen Zähne vereinigt, und welche nach vornen mit den Zähnen der oberen Kinnlade zusammenläuft. Die Zunge knorpelich, glatt, schmal, zugespitzt. Die Mundöffnung ist mittelmäfsig und endigt sich unter den Augen. Einige hohle Punkte unter dem Unterkiefer. Die Lippen grofs, die Schnauze mit mehreren Vertiefungen; ein kleines Nasenloch auf jeder Seite dicht vor dem oberen Augenwinkel. Hinter den Augen fand ich keine Löcher. Die Augen an den Seiten, rund, mittelmäfsig grofs; der blaue Augapfel sehr klein, die goldfärbige Iris breit. Der Scheitel flach. Der Kiemendeckel ist grofs, erstreckt sich weiter am Halse herunter, und ist mit der Kiemenhaut an dem Rumpfe durch ein kleines mondförmiges Loch dicht an den Brustflossen verwachsen. Rücken und Bauch rund; die undeutliche Seitenlinie läuft von der Mitte der Schwanzflosse längs des Rumpfes gerade aus, und endigt sich über den Brustflossen. Der After rund, grofs, dem Kopfe näher als der Schwanzflosse. Die Rückenflosse hängt fast in der Mitte zwischen den Brustflossen und der Afterflosse, doch dieser näher, an, ist schmal, dickhäutig, so dafs die Strahlen kaum erkannt werden, und vereinigt sich mit der kleinen abgerundeten Schwanzflosse. Die Afterflosse fängt hinter dem After an, und gleicht in ihrer Bildung und Verlauf der Rückenflosse; die Brustflossen sind klein, einförmig, dicht am Kiemenloch; die Bauchflossen fehlen.

Die Farbe ungefleckt, dunkelgrün, an den Kopfseiten und unter der Seitenlinie etwas hellgrün und glänzender. Schlund und Zunge schmutzigweifs; Unterkinn und

Kiemenöffnung bläulich. Bauch gelblich mit grünem Anstriche. After weifs. Die Rücken- und Brustflossen dunkelgrün. Die Afterflosse heller.

## Kritik.

Der isländische Aal ist selten länger als anderthalb Fufs; nach Landt messen die färöischen nicht mehr als 1 Fufs; in Jon Olsens Handschrift findet sich indessen die Bemerkung, dafs man zu seiner Zeit in Island einen 4 Fufs langen Aal gefunden habe. Olafsen, Olavius und nach ihnen Mohr haben die Vermuthung aufgestellt, dafs der von den Isländern genannte Hafsáll, d. h. Meeraal, der an ihren Küsten lebt, Muraena conger sein könnte; aber keiner von diesen Schriftstellern sah ihn selbst auf Island; ich bezweifele daher gänzlich, dafs er sich dort finde, und glaube vielmehr, dafs die Insel keine andere als die gemeine Art besitze, die aus den angränzenden Mooren ins Meer und auch von da wieder zurückgehe. So fand ich ihn auf Island sowohl in den süfsen Gewässern als an dem Meeresufer, vielleicht hat Olafsen die Vermuthung von dem Vorkommen der Muraena conger bei Island, aus einer Bemerkung in Jon Olsens Handschrift entlehnt, wo gesagt wird: Der Sjóar-All, „Meer-Aal," Congrus, soll, wie berichtet wird, zwei Ellen lang sein und einen breiten Mund haben; wenn mehrere zusammen in das Ruder eines Bootes beifsen, können sie es festhalten, wenn es auch von zehen Menschen geführet wird; aber die kleinen gehen im süfsen Wasser hinauf, und werden da gefangen.

Bemerkungswerther ist die Sage der Isländer von einem Aal, den sie „Rokkáll" Springaal, nennen, weil er wie eine Natter springen und laufen soll; er ist grau, dreieckig, die Augen sind mit scharfem Blicke; soll giftige Eigenschaften haben, und sich gern in der Nähe der warmen Quellen aufhalten; der Sage nach soll er auf den Ecken seines Rumpfes so scharfe Flossen haben, dafs er damit die Beine der Menschen und Thiere durchschneiden könne, wenn er sich darum schlinge. Ein Pferd, dem man Wasser reicht, gleich nachdem es von demselben verwundet worden, soll nach dieser Sage bald wieder gesund werden, wo nicht, so stirbt es. Es ist nicht unwahrscheinlich, dafs eine oder die andere giftige Natter, etwa Coluber berus, vormals auf der Insel gelebt, und zu dieser Sage Veranlassung gegeben habe. — Des Aales wird schon in der Edda erwähnt.

## Aufenthalt.

Der gemeine Aal ist in der nördlichen Zone ziemlich verbreitet, kommt doch im höhern Norden nur einzeln vor, und wird jenseits des 68° n. Br. kaum gefunden. Seine Heimath fällt eigentlich zwischen den 40 und 60° n. Br. In Grönland findet man ihn selten, und nur auf den südlichen Plätzen, in Finmarken gar nicht; gemeiner

ist er dagegen schon auf Färöe und dem südlichen Norwegen. Auf Island ist er an der südlichen und westlichen Seite nicht selten; recht gemein ist er in den Sümpfen der Arni Syssel. Jenseits des 65° n. Br. fand ich ihn in Island nicht. Auch hoch im Norden lebt er sowohl in dem Meere als in den Landseen, sogar in der Nähe der heifsen Quellen. So sagt Olafsen, dafs in dem warmen Wasser Laugarnäs, unweit Reickewig, sich mehrere Aale finden, und öfters, wenn sie sich der heifsen Quelle sehr nähern, umkommen, was doch nur den Jungen begegne. In Dänemark hat besonders Jütland eine grofse Menge Aale, sie werden allda das ganze Jahr hindurch, sowohl am Meere, als hoch hinauf im Land, in Seen und Flüfschen gefangen. Er ist ein Strichfisch, der kleine Reisen aus dem Meere ins Land hinauf vornimmt, und dann nicht nur die Flüfse hinauf wandert, sondern er bewegt sich auch kleine Strecken auf der Erde fort, und gräbt sich sogar bisweilen Löcher. Er ist träg und liegt gern auf dem Grunde des Meeres im Schlamme vergraben; im Wasser und auf dem Lande bewegt er sich wie eine Schlange. Er ist in der Nacht am meisten in Bewegung. Im Winter gräbt er sich gesellschaftlich tiefer im Schlamm ein, hat aber keinen Winterschlaf, denn er wird bei uns den ganzen Winter gefangen. —

## Nahrung.

Der Aal ist gefräfsig, lebt von kleinen Fischen, ihren Eiern und von Würmern, sucht auch das Aas gerne auf. Er soll sich zugleich mehrerer Vegetabilien, z. B. der Erbsen, zu seiner Nahrung bedienen.

## Fortpflanzung.

Die Zeugungsorgane sind im Aale schwer zu finden; man nahm deswegen von den frühesten Zeiten her eine Generatio aequivoca bei ihm an. Aristoteles meinte, dafs er vom Schlamme, andere, dafs er von faulenden Thierstoffen oder von Dorschen und andern Fischen erzeugt würde. Es ist nun ziemlich auf das Reine gebracht, dafs der Aal keine lebendige Junge gebiert, sondern Roggen absetzt, der wie Ister aussieht. Es ist indessen immer bemerkenswerth, wenn die norwegischen und dänischen Fischer behaupten, dafs man Aale treffe, denen die Jungen aus dem After hängen; schon Jon Olfsen bemerkt auch, dafs der Aal, wie die Haye, Junge gebäre; und dieses war überhaupt die ältere Meinung. Die Laichzeit ist im Frühsommer, und er laicht sowohl in den Buchten als in dem Meere.

## Fang.

Auf den nördlichsten Inseln, wie Grönland, Island, den Färöern, wird der Aal weder gefangen, noch gegessen, da die Einwohner sich vor ihm, als einem Thier,

das mehr Schlange als Fisch sei, fürchten. Diese Meinung fand ich noch bei den Isländern feststehend, weswegen sie ihn gar nicht benutzen. Olafsen sagt, dafs man ihn vormals auf der westlichen Seite der Insel bei Raudesand damit fing, dafs man ein mit saurer Milch beschmiertes Rad ins Meer hinabliefs, an welchem er sich, um die Milch zu lecken, herumschlang, und so gefangen wurde; damals mufs man ihn also benutzt haben. Auch an mehreren Plätzen in Norwegen ifst man ihn nicht. In Dänemark wird er, besonders im Herbste, auf vielerlei Art gefangen, in Aalwehren, Aalkasten, auch durch das Feuer und Licht herbeigelockt, und mit dem Aalstecher gestochen. Die Aalfischerei ist bei uns auf mehreren Orten von der Regierung verpachtet.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Nordinsulaner benutzen ihn selten zur Verköstigung. Dafs der isländische Aal übrigens wohlschmeckend sei, bemerkt Horrebow, der ihn oft mit Wohlbehagen gegessen. Die zähe Haut wird in Grönland zu Hägelpung, und in Norwegen bisweilen zu Bändern an den Flegeln gebraucht; einige Isländer halten sie für ein gutes Mittel gegen Rückenschmerzen. In Dänemark wird das Fleisch auf verschiedene Weise behandelt, und für ein angenehmes, aber nicht leicht verdauliches Essen gehalten. Es wird frisch, gebraten, in Suppe, Fricassée mit Gelée, oder geräuchert, getrocknet und gesalzen genossen. Die im süfsen Wasser gefangenen sind gemeiniglich gröfser und fetter, daher wohlschmeckender. Sein zähes Leben ist bekannt.

Er schadet besonders durch die Verfolgung der Eier anderer Fische. Viele Feinde hat er unter den Menschen, Säugthieren, Wasservögeln und Raubfischen. An unsern Küsten sind die Reiher seine mächtigsten Verfolger, die bis zur Schiene in das Wasser waden, und ihn mit dem Schnabel hervorzuziehen wissen. Auch in der Cormoranscharbe hat er in den letzten Jahren einen Feind erhalten, der sehr gefährlich ist, indem er ihn von der Tiefe des Meeres heraufholen kann. An den nördlichen Küsten Fühnens thut diese Scharbe der Aalfischerei bedeutenden Schaden.

**2te Sippschaft.** Kleine aalförmige Fische mit Brust- und senkrechten getheilten Flossen.

### 8. 8te Gattung. *Ammodytes*, Linn. *Sandaal.*

Der Körper schmal und rundlich. Die Schuppen klein, leicht abfallend, ohne Zähne. Die Schwanzflosse abgesondert. Keine Schwimmblase.

**1ste Art.** *Ammodytes tobianus*, Linn. *Der Tobias Sandaal*, isl. *Traunusile, Sandsile.*

Artkennzeichen. Der Unterkiefer spitzig, länger, die Haut mit leichtabfallenden weichen Schuppen, und mit schrägen Linien um den Körper. Der Schwanz gabelförmig. Länge 3 — 6 Zoll.

## Synonymie.

Ammodytes tobianus. Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1144. no. 147. — Linn. Faun. Suec. p. 302. — Bloch's Fische Deutschl. III. S. 32. Tab. 75. — Fabric. Faun. Groenl. p. 140. no. 98. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 40. no. 334. — Ascanii Icon. rer. natur. Pars prior. Tab. II. — Cuvier's règne anim. II. p. 240. — Mohr's isl. Naturh. S. 64. no. 116. — Retzii Faun. Suec. p. 314. — Risso Icht. de Nice p. 95.

- - - - färöisch Nebbasied. Landt's Beskr. over Färöe. S. 275.

Tobianus. Schonevelde Ichthyol. p. 76.

Clupea max. infer. long. Olafs. isländ. Reise §. 680. b. Tab. V. Fig. 14. 15.

Launce. Penn. Brit. Zool. 3. p. 156. Tab. 25. Fig. 66.

Sölvfisk. Norg. nat. Hist. af Pontopp. II. S. 241.

Siil. Ströms Söndm. I. S. 305.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 65. Brf. 14. Bchf. 0. Af. 30. Sf. 16.

Der Körper lang, schmal, etwas zusammengedrückt, der Kopf länglich, schmäler und mehr zusammengedrückt, als der Rumpf. Die Haut glatt mit weichen leicht abfallenden Schuppen. Der Mund zahnlos. Der Gaumen höckerig, der Unterkiefer länger, kanalförmig, schräg aufwärts gehend. Die Nasenlöcher doppelt, zwischen Mund und Augen, diese klein mit silberfarbigem Ringe. Die Kiemenöffnung grofs, der Deckel viermal getheilt. Der Rücken breit, in der Mitte gefurcht. Die Seitenlinie zieht sich gerade längs der Mitte des Rumpfes. Mehrere Linien gehen parallel mit dieser längs des Körpers; schräge Linien laufen quer neben den Seiten des Rumpfes, und theilen dadurch die Oberfläche in viereckige Figuren ab. Der After in der Nähe der Schwanzflosse.

Die Flossen weich, die Strahlen in der Brust- und Schwanzflosse getheilt. Die lange schmale Rückenflosse fängt hinter dem Kopfe an, und endet kurz vor der gabelförmigen Schwanzflosse. Die Afterflosse, dicht hinter dem After, endet gerade unter der Rückenflosse.

Der Rücken dunkel, seine Seiten grünlich; die Seiten des Kopfes und Rumpfes silberförmig. Unterleib weifs.

## Kritik.

Sile oder Syl ist der allgemeine Name, den die Isländer kleinen Fischen mit gabelförmigem Schwanze geben. Der isländische Vorname des Sandaals bedeutet einen Gabelschwanz mit einem Rüssel, abgeleitet von dem isländ. Trióna; der Zuname

heifst so viel als Sandgabelschwanz. Der Name Syl findet sich in Edda, aber es ist nicht gut zu bestimmen, ob damit der Sandaal, der rauche Lachs oder der Breitling gemeint ist. In Dänemark wird er Tobiis oder Sandgrävling, Sandgraber, genannt.

## Aufenthalt.

Der Tobias-Fisch ist im Norden zu Hause, kommt aber auch an den südeuropäischen Küsten vor. Er ist in Grönland und Norwegen ziemlich gemein, bei den Färöern und Island, besonders seinem südlichen Theil, zahlreich. Leem führt ihn nicht als einen finmarkischen Fisch an, aber ein so kleiner Fisch kann sich leicht seiner Aufmerksamkeit entzogen haben. Nach Schonevelde ist er bei Helgoland ziemlich bekannt. An den ostjütländischen, fühnischen und seeländischen Küsten ist er ziemlich gemein. Er ist ein Standfisch, der sich immer im Sande des Meeres aufhält; auch fand ich ihn an den isländischen Küsten sowohl im Januar als Juli. Horrebow sagt gleichfalls, dafs er das ganze Jahr hindurch auf den Sandbänken liege. Indessen erwähnt Fabricius, dafs er sich im Mai mit dem rauchen Lachs den grönländischen Ufern nähert, ebenso soll er an den fühnschen Küsten zu derselben Zeit als der Hornhecht, und zwar im Frühlinge ankommen. *) Er hält sich auf Lehm- mehr noch auf Sand-Boden auf, woher er seinen deutschen und dänischen Namen hat; ich sah ihn nie an der Oberfläche des Wassers schwimmen, die er selten sucht. Den Sandboden durchwühlt er, und gräbt sich tief in ihn ein. Oft kommt er so hoch an das Ufer herauf, dafs er bei der Ebbe in dem von dem Wasser verlassenen Sande liegen bleibt, und in Jütland oft mit der Sandschaufel weggenommen wird. Gefangen macht er viele aalförmige Bewegungen, und ist dann sehr lebendig; sonst liegt er still am Boden mit schlangenförmig gebogenem Leibe.

## Seine Nahrung

besteht aus verschiedenen im Sande lebenden Würmern, welche er aufsucht, indem er diesen mit seiner spitzigen Schnautze durchwühlt.

## Fortpflanzung.

Nach Bloch laicht er im Mai, und legt die Eier an sandige Ufer. Da er sich diesen während des Monats Mai sowohl in Grönland als in Dänemark nähert, so ist es wahrscheinlich, dafs seine Laichzeit in diesen Monat fällt.

## Fang.

Seiner Kleinheit wegen wird er nur zum Köder im Sande aufgesucht. In Island treibt er oft ans Land, und in Dänemark verwickeln sich die Gröfseren manchmal in den Schollen-Netzen.

*) Vergl. Hofmann über die Fischarten des nördlichen Fühnens in der Zeitschrift für die Naturwissenschaft II. S. 374.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch ist trocken, und wird gewöhnlich nur zum Köder gebraucht. Es wird weder auf Island, Färöe, noch in Norwegen, selten in Dänemark gegessen. Indessen soll es nach Cuvier wohlschmeckend sein. Die Grönländer essen es gekocht oder getrocknet. Da ihm die Raubfische nachstellen, so ist die Fischerei gewöhnlich gut an solchen Plätzen, wo Sandaale sich in Menge aufhalten.

Schaden thut er gar nicht. —

Er hat viele Feinde unter den Wasservögeln und Raubfischen; oft findet man ihn in dem Magen der Dorscharten. Zu der Ebbezeit zieht ihn der rothfüfsige Austernfischer aus dem Sande hervor. Den stofstauchenden Schwimmvögeln wird er selten zu Theil, dagegen sind die zu der Lummen-Familie gehörenden Taucher seine glücklichen Verfolger; die verschiedenen Schwimmvögel lieben gewisse Fischarten, denen sie vorzugsweise nachstellen, z. B. die Seetaucher dem Schneelachs, die Scharben dem Meerskorpion, die schwarzrückige und Bürgermeister-Meve dem Seehasen, die dreizehige Meve und nordische Meerschwalbe dem Breitling, die schwarze Lumme dem Scheerenschleimfisch, und so hat der Sandaal auch einen Erbfeind an dem graukehligen Larventaucher, dessen Hauptnahrung er ausmacht. Dieser Vogel füttert sogar seine Jungen mit den kleineren Sandaalen, und ich sah ihn nie anderes Futter tragen. Er sucht diesen Fisch tief auf dem Grunde des Meeres auf, ordnet die erhaschte Beute im Schnabel, so dafs die Köpfe der Aale gegen einander liegen, und die schmalen Körper zu beiden Seiten wie Knebelbärte von der Schnabelspalte herabhangen, und fliegt nicht eher zu den Jungen, bis er 6 — 10 Stück eingefangen hat. So bleibt der Larventaucher mit dem Futter im Munde stundenlang sitzen, und geht erst dann weiter hinein, wenn er keine Gefahr merkt. So wie er den Kopf bewegt, schlagen die schmalen Sandaale ihm um die Ohren, was ganz sonderbar aussieht. —

### 2te Zunft. *Halbflosser.* Der Leib aalförmig, stark zusammengedrückt.

### 9. 9te Gattung. *Gymnogaster,* Gronov. *Kahlbauch.*

Der Körper lang zusammengedrückt. Die Zähne klein, spitzig abnehmend, eine Rückenflosse längs des Rückens, ohne Bauch- und Afterflossen. Die Brustflossen klein. Die Schwanzflosse getrennt.

**1ste Art.** *Gymnogaster arcticus,* Brünn. *Der nordische Kahlbauch,* isl. *Vogmäri.*

Artkennzeichen. Der Körper messerförmig zusammengedrückt, gegen den Schwanz hin sehr schmal. Der Bauch höckerig, schneidenförmig. Der hintere Theil der Seitenlinie stachelig. Länge 3 — 5 Fufs.

## Synonymie.

Gymnogaster arcticus. Brünnich in Ny. Samling af det danske Vidensk. Selsk. Skr. III. S. 408. Tab. B. Fig. 1 — 3. — Cuv. règn. anim. II. p. 246. — Oken's Naturgesch. S. 823.

Bogmarus islandicus. Schneider pl. 101.

Trichiurus lepturus. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 40. no. 331. — Mohr's isl. Naturh. S. 63. no. 113.

Vogmeri oder Vaagmär. Olafs. isl. Reise §. 684. Tab. 43.

## Beschreibung.

Kf. ? Rf. 200. Brf. ? Bchf. 0. Af. 0. Sf. 10.

Der Körper stark zusammengedrückt. Der Kopf gegen den Mund schmäler. Die Stirn breit, hinten nach dem Nacken zu sehr eckig. Der Mund abgerundet.. Die Zähne mittelmäfsig grofs, spitzig, glatt, einwärts gebogen in beiden Kinnladen. Der Unterkiefer so lang als der Oberkiefer, aber spitziger. Der Gaumen zahnlos. Die Augen weit hinten, gegen den Scheitel sitzend, ziemlich grofs. Die Kiemendeckel grofs und strahlig. Der Rumpf messerförmig, gegen die Mitte breiter und erhaben, nach der Schwanzspitze sehr schmal zulaufend. Die Seitenlinie längs des Rumpfes ist niedrig, aus eirunden zugespitzten Schuppen zusammengesetzt, die sich gegen die Schwanzflosse hin in Stacheln endigen. — Die Rückenflosse läuft über den ganzen Rücken vom Kopfe bis zur Schwanzspitze, ist an der Mitte des Rückens am höchsten, nach dem Schwanze zu niedriger. Die Brustflossen sind sehr klein, hinter der Kiemenöffnung. Die Schwanzflosse ziemlich lang, etwas gabelig. Keine Bauch- und Afterflossen, aber der stark zugespitzte Bauch mit 2 dichtstehenden Reihen von sehr kleinen Beinhöckern besetzt. Die Schuppen klein, leicht abfallend. Die Farbe oben dunkel, am Kopfe am dunkelsten. Die Rückenflosse, der Schwanz und seine Flosse roth. Die Seiten des Körpers und der Unterleib silberfarbig weifs.

## Kritik.

Die Beschreibung habe ich nach Brünnich gegeben; er beschrieb und bildete diesen Fisch ab nach zwei schon lange getrockneten Exemplaren; das eine war vermuthlich dasselbe, wornach Olafsen ihn beschrieb und abbildete; das andere, dem der Kopf fehlte, befand sich unter einer Sammlung Naturalien, welche an das Museum der Universität zu Kopenhagen abgegeben wurde. Wie wichtig es sein würde, eine Beschreibung nach einem frischen Individuum geben zu können, ist begreiflich; dafs ich eine solche nicht geben kann, liegt in der an das Unmögliche gränzenden Schwie-

rigkeit des Fisches habhaft zu werden; alle meine in Island angewendete Mühe ihn zu erhalten war vergebens. *)

Brünnich hat l. c. gezeigt, dafs der Name Trichiurus lepturus nicht diesem, sondern einem in den amerikanischen Flüssen lebenden Fische, zukommt.

Der isländische Name bedeutet eine Jungfer, die in den Meerbusen lebt. **)

## Aufenthalt.

Der nordische Kahlbauch ist sehr selten, bisher ist er nur bei Island gefunden worden. Schon in den frühern Zeiten war er den Isländern unter dem Namen Vogmäri bekannt, doch kommt sein Name nicht in der Edda vor. Jon Gudmundsen, ein gelehrter Isländer, der 1658 starb, hat seiner in einer hinterlassenen Handschrift über die isländische Natur schon erwähnt, ihn Vogmeri genannt, und eine kennbare

---

*) Nachdem meine isländische Ichthyologie in der Handschrift geendigt war, habe ich das Glück gehabt, nach Autopsie von diesem seltenen und merkwürdig gestalteten Fische reden zu können, da ich einen aus Island erhielt. Er trieb auf dem südlichen Island bei Oerebacke nach heftigen Stürmen in dem Winter 1825 — 1826 an, und war zwar von den Wogen etwas beschädigt, aber doch untersuchbar. Bei der Vergleichung mit Brünnich's Beschreibung dieses Fisches, hatte ich wieder Gelegenheit zu bemerken, wie genau dieser jetzt mehr als neunzigjährige, und doch immer noch rüstige und gesunde gelehrte Greis in seinen Beobachtungen gewesen ist. Seine Beschreibung pafst ganz auf mein Individuum. Die rothe Farbe der Rückenflosse war in dem Salze, worin er mir gesendet worden, erloschen, sie war nun weifslich mit grofsen rostgelben Flecken; die Körperseiten waren milchweifs und feingeschuppt. Die Länge des Körpers war 5 Fufs, und war so mefserförmig zusammengedrückt, dafs er in der Mitte nur ¾ Zoll dick war; der Fisch ist deswegen einem aufgeschnittenen getrockneten Kabliau nicht unähnlich. Seine gröfste Breite ist 7 Zoll, aufser der breiten Rückenflosse, die, wo sie am breitesten ist, 6 Zoll mifst. Sie geht von dem Kopfe bis zum Schwanze, ist gegen diesen plötzlich abnehmend, und hört dicht vor der kurzen aber doch deutlichen Schwanzflosse auf. Ihre Flofshaut ist stark warzig, uud ihre Flossenstrahlen sind zweigliedrig, an der Spitze knorpelig, hervorstehend und zweigetheilt. Der Rumpf läuft sehr schmal aus, und der Schwanz endet sich in eine 6 Zoll lange Knochenspitze. Die Seitenlinie ist ziemlich gerade, läuft längs dem Rückgrath, und besteht aus langrunden knöchernen Schuppen, die am Schwanze mit stumpfem vorwärtsgekehrtem Stachel, wie bei den Rochen, versehen sind. Der Rückgrath ist knorpelig. Die Seiten sind warzig, und der Unterleib, der ganz ohne Flossen ist, hat in dem Schneiderand vom Kopf bis zum Schwanze einige Reihen knöcherne Warzen oder Papille, denen ähnlich, die sich auf den Strahlen der Asterias rubens findet; sie verlieren sich ein Paar Zoll vor der Schwanzflosse; übrigens wird der Unterkörper 18 Zoll von der Schwanzspitze plötzlich abnehmend, und läuft schmal aus gegen die Schwanzflosse. Der After, der offen ist, und im Durchschnitt ¾ Zoll mifst, sitzt mitten in dem Schneiderand des Unterleibes, in der Mitte des Körpers, 2 Fufs hinter dem Kopf und 2 Fufs 2 Zoll vor der Schwanzspitze.

**) Jon Gudmundsen berichtet, dafs unser Kahlbauch die Figur einer Lyre habe. Brünnich hat diesen Ausdruck mifsverstanden, und meinte, dafs der Fisch die Gestalt des Instruments (Leier) haben sollte, aber Jon Gudmundsen meint mit seiner Lyre gewifs den isländischen Fisch: Anarhicas minor (den jüngeren gestreiften Seewolf), den die Isländer noch heutiges Tages Hlyre oder Lyre nennen.

Beschreibung von ihm gegeben. Jon Olsen nimmt ihn in seiner Schrift von den isländischen Seethieren nach Gudmundsen's Autorität auf. Olafsen fand ihn nicht auf seiner Reise nach Island, aber er bekam nachher im Jahre 1764 ein getrocknetes Stück von der Insel. Mohr, welchen Brünnich ersucht hatte, den Kahlbauch von seiner Reise nach Island mitzubringen, konnte ihn auch nicht erhalten, aber er berichtet, dafs er bisweilen an den nördlichen Küsten Islands antriebe; z. B. zwei im Winter 1779 in der Nähe des Handelsplatzes Skagestrand; in denselben Jahren einer in der Bucht Öefjord, und ein anderer bei Husawig. Doch dieses hatte Mohr nur nach dem Bericht der Einwohner; aber Henckel, der Mitherausgeber von Olavius's isl. Reise erwähnt, dafs er im Jahr 1775 bei Grindawick auf dem südwestlichen Island einen eben gefangenen Kahlbauch sah. Er ist also der einzige isländ. Schriftsteller, der ein frisches Individuum gesehen, solches aber leider nicht beschrieben hat. Noch, während meines Aufenthalts, kannte jeder isländische Fischer den Namen dieses Fisches, aber keiner hatte ihn gesehen, wiewohl einige wissen wollten, dafs er zuweilen noch an der westlichen Seite antriebe. Der Factor des Handelsplatzes Öerebacke sagte mir, dafs er vor einigen Jahren auf der Ostseite der Insel einen 2 Ellen langen Kahlbauch in dem Magen eines Eishays gefunden, den er jedoch sogleich als verdächtig weggeworfen. Wir haben also Nachrichten von ihm von den verschiedensten Ufern der Insel. Dafs er noch in dem isländischen Meere lebt, beweist das mir im Jahr 1826 zugesendete Individuum. Er wird bei Island, wie der grofse Alk (Alca impensis), seltener und seltener, und mufs gewifs, da er so selten erscheint, in den Tiefen des Meeres leben, Olafsen meint zwar, dafs er zu der Fluthzeit in die Buchten, wo das Wasser nicht tief, und der Grund sandig ist, hineinstreiche, dafs er mehrmals auf dem Trockenen liegen bleibe, wenn das Wasser abläuft, auch dafs er einige Zeit wie der Aal und Sandaal ohne Wasser leben könne; wahrscheinlich hat sein isländ. Name zu dieser Meinung Veranlassung gegeben, er scheint aber nicht mit der äufserst seltenen Erscheinung des Fisches übereinzustimmen.

Er liegt wahrscheinlich ruhig an dem Meeresgrunde, und in dem Sande begraben, und hält sich beständig an demselben Orte auf, deswegen wird er auch nur nach solchen Stürmen ans Ufer geworfen, die den Grund des Meeres aufrühren. Es scheint auch kaum begreiflich, wie dieser lange messerförmige Fisch mit sehr kleinen Brust- und ohne Bauch- und After-Flossen sich aufrecht im Wasser halten, geschweige denn fortschwimmen könne.

## Die Nahrung und Fortpflanzung

sind unbekannt. Wahrscheinlich laicht er im November, da er in diesem Monat fast immer an den Küsten aufgetrieben wird.

### Fang.

Sehr selten oder nie faſst er die kleinen Angel der Fische an, öfters treibt er nach einem Sturm todt und gewöhnlich verstümmelt ans Land, oder wird in dem Magen der gröfsten Raubfische gefunden.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch soll gut sein, wenn aber die Isländer diesen seltenen Fisch auch einmal erhalten, so essen sie ihn nicht, da er seiner sonderbaren Gestalt wegen ihnen verdächtig ist; sie zählen ihn zu den giftigen Seethieren, die sie mit einem gemeinschaftlichen Namen: „Sjóar-skrymsle“ bezeichnen. Schaden thut er wohl nicht.

Die gröfsten Raubfische, besonders die Haye, sind seine Feinde. *)

Anmerkung. Regalecus glesne oder remipes, Brünn. der bei den norwegischen, und Kampylodon Fabricii, (Nothacanthus Blochii), der bei den grönländischen Küsten vorkommt, habe ich nicht auf Island ausmitteln können.

3te **Zunft.** Halb- oder Hals-Flosser. Der Leib ziemlich nackt, dick und etwas zusammengedrückt.

1ste **Sippschaft.** Halb- oder Hals-Flosser mit schwachen oder stachelichten Strahlen in der Rückenflosse. Der Leib schleimig. Die Augen seitlich.

### 10. 10te Gattung. *Anarhicas*, Linn. *Seewolf.*

Mit Halsflossen. Der Kopf dick, stumpf. Die Zähne stark. Die Vorderzähne kegelförmig. Die Haut dick, glatt mit sehr kleinen leicht abfallenden Schuppen. Der Leib zusammengedrückt.

1ste Art. *Anarhicas lupus*, Linn. *Der gestreifte Seewolf*, isländ. *Steinbitr*, der jüngere *Hlyre.*

Artkennzeichen. Die Vorderzähne spitzig, kegelförmig, einwärts gekrümmt. Die Backenzähne stark, kugelförmig. Der Gaumen gezähnelt. Die Zähne verändern sich mit dem Alter in der Zahl und Gestalt. Die Rückenflosse fängt hinter dem Kopf an, und läuft bis zur Schwanzflosse. Länge 2 — 4 Fufs.

---

*) Wir haben nachher gefunden, dafs J. Hoy in den Linn. Trans. XI. von zwei Kahlbäuchen Erwähnung gethan habe, welche im Novemb. 1810 und 1812 auf die englische Küste von Moray-Frith, ohngefähr 3 englische Meilen östlich von der Mündung des Flusses Spey angetrieben, und vorher niemals von irgend einem englischen Fischer gesehen wurden. Sie waren beide verstümmelt durch die Brandungen. Der eine hatte eine Länge von 12 (?) Fufs 9 Zoll; die Rückenflosse war schwärzlichgrün, und ihre Strahlen kaum 2″ (?) lang. Uebrigens glichen sie den isländischen. Das Fleisch fand der Verfasser sehr gut, und im Geschmack dem des Seewolfes ähnlich; der Verfafser erwähnt seiner unter dem unrichtigen Namen: Trichiurus lepturus.

## Synonymie.

Anarhicas lupus *) Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1142. no. 1. — Cuvier's règne anim. II. p. 253. — Bloch's Fische Deutschl. III. S. 25. Tab. 74. Die Abbildung gut. — Müll. Prodrom. Zool. Dan. p. 40. no. 332. — Fabric. Faun. Grönl. p. 138. no. 97. — Mohr's ilsänd. Naturh. S. 63. no. 114. — Olavii Reise I. S. 80. — Retzii Faun. Suec. p. 315. — Ascan. Icones Tab. 25.

- - - - färöisch: Stajnbujtur. Landt's Beskr. over Färöe S. 275.

Aarhicas non maculatus. Olafs. isländ. Reise §. 683 a.

- - - - strigosus et pantherinus. Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1144. no. 3 und 4.

Lupus marinus. Schonev. Ichthyol. p. 45. Tab. 5.

Steenbider. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 243. Die Abbildung schlecht. — Ström's Söndm. I. S. 310. — Leem's Lapl. S. 326.

### Der jüngere.

Anarhicas minor. Olafs. isl. Reise §. 683 b. Tab. 42. Die Abbildung gut. — Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1143. no. 2. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 40. no. 333. — Fabric. Faun. Grönl. p. 139. no. 976. — Mohr's isl. Naturh. S. 64. no. 115.

Ravenous Wolf-Fish. Penn. British Zool. 3. p. 157. Tab. 24.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 76. Brf. 20. Bckf. 0. Af. 46. Sf. 18.

Der Körper dick, zusammengedrückt, wie bei dem kleinköpfigen Dorsch, spitzig zulaufend. Der offene röthliche After dem Kopfe etwas näher, als der Schwanzspitze. Der Kopf grofs zusammengedrückt, oben flach, um die Augen erhaben, vorn gekrümmt und stumpf. Der Oberkiefer kaum länger, die Lippen dick. Die Zähne stark, knöchern; die Vorderzähne des Oberkiefers kegelförmig, wenig gekrümmt, in zwei Reihen, die vorderste Reihe mit 6 gröfseren Zähnen, und einem Zwischenraum vorn, die hintere Reihe mit 12 kleinern Zähnen, und demselben Zwischenraum. Die unteren Vorderzähne in zwei Reihen, in jeder Reihe 6 Zähne. Die Zähne in der vordern Reihe sind gröfser. Die Backenzähne kugelförmig, und sitzen dicht zusammen, auf jeder Seite in zwei Reihen. Jede Seite der Kinnlade hat 15 Zähne. An dem Gaumen stehen die Zähne in drei Reihen, die äufsere Reihe auf jeder Seite mit 10 halbkegelförmigen Zähnen; die mittlere Reihe ist doppelt, und besteht aus 12 kugelförmigen den Backenzähnen ähnlichen Zähnen. Der Schlund gelblich. Die Zunge

*) Beiträge zu seiner Anatomie findet man bei Kuhl a. a. Ort S. 171 und 203. Tab. 9.

niedergedrückt, dreieckig, gefurcht, frei, an den Seiten gerunzelt mit schmaler Spitze. Die kleinen Nasenlöcher vereinzelt, halbröhrenförmig. Die Augen gegen den Scheitel hin, mittelmäfsig mit schmaler grünlicher Iris, ein Halbkreis von weifsen hohlen Puncten unter den Augen; eine andere bogenförmige Reihe von Puncten von der Kehle bis zu dem Winkel der Kiemenöffnung, welche klein ist. Der Kiemendeckel doppelt, der hintere dreieckig. Kiemenhaut gelb, mit deutlichen Strahlen. Die undeutliche Seitenlinie läuft gerade aus.

Die Rückenflosse reicht vom Nacken bis zur Schwanzflosse, die Afterflosse hinter den After, und hat dieselbe Richtung und Gestalt wie die Rückenflosse. Die Brustflossen hinter der Kiemenöffnung, grofs, rund, mit getheilten Strahlen; die leicht abfallenden kleinen Schuppen bilden in der Haut runde Höhlungen.

Die Farbe graubraun mit zwölf querlaufenden röthlichen dunkelgefleckten Bändern an den Seiten des Rumpfes bis zur Rückenflosse hinauf. Die zwei äufsersten Bänder undeutlich. Der Kopf aber, und der Rücken in der Nähe der Rückenflosse schwarzgefleckt. Die Kehle und der Bauch grau, die Rücken-, After- und Brustflossen braun, die erste mit schrägen weifsen Streifen, die zweite mit weifsen Rändern, und die letzere mit weifser Wurzel. Die halbviereckige Schwanzflosse röthlich mit getheilten Strahlen. Länge 1 Fufs 8 Zoll bis 3 Fufs.

So sieht der eben ausgewachsene Seewolf an der isländischen Küste aus, und ist alsdann Olafsen's Anarhicas minor, eben so auch der jener Verfasser, die ihn nach Olafsen als neue Art aufnahmen.

Kf. 6. Rf. 72. Brf. 20. Bchf. 0. Af. 45. Sf. 18.

Ein noch älteres Individuum. Der Mund, die Zähne, der übrige Kopf, die Bildung des Körpers und die Lage der Flossen wie bei dem Vorhergehenden. Die Augen mit brauner Iris und blauer Pupille. Die Farbe blafsgrau, die Stirn, der Scheitel und Nacken mit vielen, die Kopfseiten mit wenigern blauen Flecken. Unter den Augen ein dreieckiger fleischfarbener Fleck. Die Flossen blaulich, die Schwanzflosse mit einem purpurfarbnem Rand, die Afterflosse mit grauer Wurzel, die Rückenflosse grau und blau marmorirt, und mit 12 Querbändern, die sich über die ganze Rumpfseite erstrecken. Die äufsern Streifen sind undeutlich. Die acht mittleren untereinander verbunden. Länge 3 Fufs 2 Zoll bis 4 Fufs.

Dieses ist der Anarhicas strigosus, Gmel. Linn. und der Anarh. lupus bei Bloch.

Kf. 4. Rf. 74. Brf. 20. Bchf. 0. Af. 48. Sf. 16.

Ein jüngeres Individuum. Die Zähne eben so gestaltet, wie bei dem Vorhergehenden. Die Vorderzähne des Oberkiefers 4 in einer Reihe, und im Unterkiefer

4 in zwei Reihen. Die Backenzähne aber auf jeder Seite 4 und unten 8. Am Gaumen 8 Zähne in zwei Reihen. Die Augen mit gelber Iris, die Schwanzflosse oval.

Die Farbe blafsgrau mit röthlichem Scheine, besonders auf den Zähnen, dem Unterleib und der Afterflosse. Die Brust- und Rückenflossen dunkler, diese mit 12 langrunden hellbraunen Flecken. Sonst wie oben.

Dieser ist Olafsen's Anarhicas lupus.

## K r i t i k.

Es ist wohl ganz ohne allen Zweifel, dafs Anarh. pantherinus und strigosus Gmel. Linn. als Varietäten zu unserm Fische gehören, aber auch Olafsen's Anarh. minor gehört unstreitig als ein jüngerer Seewolf hieher. Schon Retzius zweifelte, ob nicht alle vier Arten nur eine ausmachten, und Fabricius meint, dafs der kleine mit dem gestreiften Seewolf identisch sei. Vorstehende Beschreibungen, die ich nach frisch gefangenen Fischen machte, scheinen zu beweisen, dafs Olafsen in der Aufstellung von Anarh. minor als eigene Art irrte, und er einen Anarh. lupus von mittlerer Gröfse vor sich hatte, dies veranlafst mich Olafsen's Kennzeichen dieser zwei Arten kürzlich zu prüfen:

1. Der kleine Seewolf soll gefleckt und der gestreifte ungefleckt sein, aber jeder ausgewachsene Seewolf ist gefleckt, wie ich mich durch die Ansicht vieler Individuen überzeugt habe; eben so rührt der gefleckte Körper auch oft von dem Grunde her, auf welchem der Fisch liegt; man trift z. B. Lengen auf Felsengrund, die ganz schwarzgetiegert, während andere, die auf Sandgrunde liegen, ganz ungefleckt sind. Ich sah sie mit dieser verschiedenen Färbung beide auf Island.

2. Der kleine Seewolf soll Zähne in den Gaumen haben, und der gestreifte keine; aus meiner Beschreibung geht aber hervor, dafs der gestreifte Seewolf in jedem Alter (ich besafs ihn von kaum 6 Zoll Länge) Gaumenzähne hat. Auch sollen die Zähne bei dem kleinen Seewolf von anderer Gestalt und Anzahl sein; aber aus den obengegebenen Beschreibungen geht hervor, dafs die Anzahl und auch die Gestalt der Zähne des Seewolfes mit dem vorschreitenden Alter sich ändere, so wie auch seine Backenzähne bald kugelförmig, bald spitzig zusammengedrückt sind.

3. Dafs der kleine besser von Fleisch als der gestreifte Seewolf sei, kommt daher, dafs er jünger ist; so sind z. B. die jüngeren Heilbutten wohlschmeckend und die älteren trocken.

4. Zwar haben die Isländer einen eigenen Namen für den kleinen Seewolf, den sie Hlyre nennen, aber das beweifst nichts für ihre specifische Verschiedenheit, denn für den Schneelachs haben sie auch nach seinen Farbenveränderungen sechs bis acht

verschiedene Namen. Der kleine gefleckte Seewolf ist seltner als der ungefleckte, aber dasselbe ist mit dem gefleckten und ungefleckten Leng der Fall.

Der isländische Vorname bedeutet Steinbeifser, nicht als ob er in die Steine beifse, sondern davon abgeleitet, dafs er meist von hartschaligten Thieren lebt, die er mit den Zähnen zermalmt. Der Fisch, der in Dänemark Steinbeifser genannt wird, ist nicht der Seewolf, sondern der Seehase; daher kommt Bloch's irrige Meinung, dafs Olafsen den Seehasen zu den Seewölfen hingerechnet habe.

## Aufenthalt.

Der gestreifte Seewolf bewohnt eigentlich die nördliche Zone bis zu dem 70° n. Br.; doch kommt er auch nicht sehr selten an den dänischen, holländischen und französischen, aber nie an den Küsten des mittelländischen Meeres vor. Er ist bei Grönland, den Färöe-Inseln, Norwegen bis zu den Finmarken hinauf ziemlich häufig, und noch häufiger bei Island, besonders an der westlichen und nordwestlichen Küste; an der Nordseite der Insel sah ich ihn nicht, auch ist er an den südlichen Küsten ziemlich selten, so dafs die Fischer etwa 300 Kabliau gegen einen Seewolf fangen. An den nördlichen und östlichen Küsten Jütlands und Seelands, wo er Havkat heifst, fängt man ihn hie und da zu allen Jahreszeiten, aus Helsingör bekam ich ihn mehrmals, aus Horsens Bucht im Herbste 1826. Schleep erhielt ihn aus der Ostsee, und nach Schonewelde ist er bei Helgoland nicht selten. Er ist ein Zugfisch, der im April Zu derselben Zeit wie der grofsschuppige Dorsch, und etwas später als der Kabliau aus dem Norden unter die isländischen Küsten kommt, um da den Laich abzusetzen. zu dieser Zeit geht er ziemlich hoch an die Ufer hinauf. Das erste Exemplar bekam ich in der Mitte des Märzes, und die letzten in der Mitte Junius; aber vorzugsweise sind der April und Mai die Monate, in denen er gefangen wird. Er hält sich immer auf dem Grunde des Meeres, am häufigsten auf den Felsenbänken, seltener auf Sandboden auf. Er schwimmt langsam, krümmt sich wie der Aal, und liegt öfters still.

## Nahrung.

Seine starke Kopfmuschel und seine Zähne deuten schon seine Nahrung an, die aus hartschaligen Seethieren, z. B. Asterien, See-Igeln, Krebsen und Muscheln besteht, welche er ganz fein mit den Zähnen zermalmt; ich fand in seinem Magen nichts anders als fein zerquetschte Muschelschalen und Krebse. Der grofsschuppige Dorsch lebt ohngefähr von denselben Nahrungsmitteln, aber er verschluckt die Schalen ohne sie zu quetschen. Dem Seewolf ist unter den Fischen dieselbe Nahrung wie der Phoca barbata unter den Seehunden angewiesen, und ist er meiner Ansicht nach den Fischen eben so wenig als dieser Seehund gefährlich. Mehrere Ichthyologen weisen

ihm indessen Fische zu seiner Ernährung an, was man freilich auch, wiewohl mit grofsem Unrecht, für Ph. barb. thut. Der Kopfbau und die Langsamkeit des Seewolfes scheinen nicht für Fischfang geeignet zu sein. Die Sage, welche unter den isländischen Fischern besteht, dafs er den Dorsch wegjage, ist gewifs ungegründet.

## Fortpflanzung.

Im Mai und Juni legt das Weibchen viele Eier zwischen Seegras, und wahrscheinlich gehen die Jungen erst im Spätherbste aus, da ich von Januar bis März sehr kleine Individuen gesehen habe.

## Fang.

Er wird gemeiniglich auf der Dorschangel gefangen, die er nicht ungern anfafst, wenn eine Muschel als Köder daran ist; besonders wird ihm von den Isländern auf der Nordwestseite des Landes nachgestellt; auf dem Südlande zieht man ihn nur gelegentlich zwischen den Kabliauen. In Dänemark verwickelt er sich in den Netzen. Manchmal treiben die Jungen todt ans Ufer.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch wird gegessen, aber weniger als das des Kabliaus geachtet. Der Kopf wird nicht gegessen, die Fischer schneiden ihn aber nicht mehr unmittelbar nach dem Fange ab, wie dieses vormals geschah. Mehrere Schriftsteller sagen, er schmecke wie Aal; ich fand indessen sein Fleisch hart und trocken. Es macht keine Handelswaare aus; die Isländer essen es entweder gekocht oder getrocknet; auf diese Weise behandelt soll es gut schmecken, wogegen es weniger gut wird, wenn es erst eingesalzen und dann wie Klippfisch behandelt wird. Auch die Grönländer und Norweger essen es frisch oder getrocknet; die seeländischen Fischer salzen und räuchern es, und dann sieht es wie geräucherter Lachs aus. Die Galle kann zum Waschen der Seekleider statt Seife gebraucht werden; nach Jon Olsen's Bericht ist sie giftig. Mit dem Kopfe, Flossen und Knochen, auch oft mit dem ganzen Fische füttern die West-Isländer ihre Schafe und besonders die Kühe, welche diese Kost nicht nur gern fressen, sondern auch gute Milch davon geben. Die dicke Haut ist zum Schagrin brauchbar, wird aber gemeiniglich von den Isländern zu Schuhen gebraucht. Das Fleisch kann man zum Köder anwenden, da es einen starken nicht angenehmen Geruch hat. Ohngeachtet er die Krabben und Muscheln vertilgt, schadet er deswegen auf Island nur wenig, da man selbst die fettesten überall am Strande haufenweise aufgeworfenen Muscheln dort nicht ifst. Er soll sehr stark beifsen können, ist aber kein reitzbarer Fisch, und setzt sich nicht zur Gegenwehr, wie die meisten Naturgeschichten angeben. Feinde hat er aufser den Menschen und grofsen Raubfischen wohl nicht.

## II. 11te Gattung. *Blennius*, Linn. *Schleimfisch.*

Kleine Fische. Halsflosser. Der Leib lang zusammengedrückt, nackt, schleimig. Der Mund und die Zähne klein. Die Bauchflossen zweistrahlig. Die Rücken- und After-Flossen laufen gerade nach der Schwanzflosse hin.

### 1ste Art. *Blennius gunnellus*, Linn. *Der Scheeren-Schleimfisch*, isl. *Sprettfiskr. Skerja-Steinbitr.*

Artkennzeichen. Die Unterkinnlade länger. Die Afterflosse an ihren ersten Strahlen stachelig. Die Rücken- und Afterflosse ist mit der Schwanzflosse durch eine Haut verbunden. Auf der Rückenflosse 10 schwarze augenförmige Flecken. Länge 6 — 8 Zoll.

#### Synonymie.

Blennius gunnellus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1181. no. 9. a. — Linn. Faun. Suec. 318. — Bloch's Fische Deutschl. III. S. 259. Tab. 71. Fig. I. — Müll. Prodromus Zool. Dan. p. 43. no. 357. — O Fabric. Faun. Grönl. p. 149. no. 108. — J. C. Fabricii Reise in Norweg. S. 290. — Mohr's isl. Naturh. S. 70. no. 124. — Retzii Faun. Suec. p. 324.

- - - - färöisch Tearabrosme. Landt's Beskr. over Fär. S. 277.

Blennius europaeus. Olavii Reise I. S. 81. — Olavii Beskr. over Skagen S. 165. no. 23. Tab. III. Fig. 1. Die Schwanzflosse ist bei der Abbildung unrichtig.

Blennius maculis X. Olafs. Reise §. 680. c. Tab. X. Fig. 12. 13.

Staggosh. Leem's Lapl. S. 326.

Tangbrosme. Ström's Söndm. I. S. 315. no. 3. — Ström in Norsk. Vid. Selsk. Skr. Ny. Saml. I. S. 148.

#### Der Junge.

Blennius muraenoides. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1184. no. 17.

#### Beschreibung.

Kf. 6. Rf. $^{80}/_{80}$. Brf. 12. Bchf. $^1/_2$. Af. $^3/_{40}$. Sf. 24.

Der Körper lang, zusammengedrückt, fast schuppenlos, schleimig, hinter dem After allmählig schmäler. Der After fast in der Mitte des Leibes. Der Kopf klein, schmäler als der Rumpf, zwischen den Augen kielförmig. Der Vorderkopf abgestumpft, der Hinterkopf flach, gefurcht. Der Mund oben, klein. Die untern Kinnladen länger; schmale, in beiden Kinnladen sitzende starke spitzige einwärts gekrümmte, vorn zahlreiche Zähne. Die Lippen grofs. Die Zunge klein, weifs, stumpf. Die

beiden Nasenlöcher klein. Die Augen mittelmäfsig, gegen den Scheitel sitzend, mit gelber Iris und blauem Augapfel; eine Linie von der Schnauze auf jeder Seite über den Augen, an den Seiten des Kopfes nach der undeutlichen, gerade laufenden Seitenlinie hin, eine andere mehr bogenförmige Linie vom Mundwinkel zu der vordern hinlaufend; eine dritte geht zwischen dem Kiemendeckel quer über den Hinterkopf und vereinigt die beiden erstern. Der Kiemendeckel hinten zugespitzt, die Oeffnung grofs, 6 Kiemenstrahlen, von denen die 2 untersten sehr klein sind. — Kleine hohle Puncte um die Augen herum und auf dem Deckel. Die Brust hoch.

Die Brustflossen klein, länglichrund, die Bauchflosse dicht unter den Brustflossen, und hat nur 2 Strahlen, die inwendige ist ein gekrümmter Stachel, die äufsere weich, stumpf, undeutlich, mit ersterer durch eine Haut verbunden. Die Rückenflosse läuft vom Nacken bis zur Schwanzflosse, ihre Strahlen stachelig, mit einer Binde-Haut an der Wurzel. Die Afterflosse hinter dem After hat den Lauf wie jene, und endet wie sie bei der Schwanzspitze; ihre vorderen Strahlen sind nur stachelig, die übrigen weich. Die Schwanzflosse keilförmig.

Die Farbe ist graugelb mit blassern Flecken auf den Seiten, längs der Wurzel der Rückenflosse stehen 10 — 12 augenförmige schwarze Flecken in weifser Einfassung; längs der Wurzel der Afterflosse eben so viele kleine weifse Flecken. Die Kopfseite gelb mit schwarzen Bändern über dem Kiemendeckel und Scheitel; weifse Streifen an den Augen. Der Unterleib weifsgelblich. Die Rücken- und Afterflosse gelblich. Länge 8 Zoll.

Der Junge. Vier Kiemenstrahlen. Die Brustflossen klein, halbrund, gelblich; die drei ersten Strahlen der Afterflosse stachelig. Die weifsliche Schwanzflosse fast gerade abgeschnitten.

Die Farbe des ganzen Körpers aschgrau, ungefleckt, wie bei dem Aale; der Schlund weifs, der Unterleib gelblich. Länge 4½ Zoll. Uebrigens wie der ältere.

## Kritik.

Ich habe mehrmals beobachtet, dafs der junge Scheeren-Schleimfisch keine Rückenflecken hat, und dafs diese mit dem Alter bis zu zwölf zunehmen. Blennius muraenoides ist also der jüngere Bl. gunnellus. — Ström meint zwar a. a. O., dafs sein Tangbrosme N°. 3. ein Ophidium viride ist, aber ohne Grund, da den Ophidien die Bauchflossen fehlen. Der erstere isländische Name bedeutet einen Fisch, der sehr um sich prasselt, der zweite einen Seewolf, der auf den Scheeren lebt; durch diese Namen ist seine Natur und Gestalt gut ausgedrückt. Derselbe Fall ist es mit den färöischen und norwegischen Benennungen, die einen im Tange lebenden Fisch bedeuten, der dem kleinköpfigen Dorsch ähnlich ist. Der isländische Name Steinbitsbródir

(der Bruder des Seewolfs) wird bald diesem, bald dem jungen Seewolf beigelegt. — In Edda kommt er nicht vor.

## Aufenthalt.

Der Scheeren-Schleimfisch gehört den nordischen Meeren an, und ist in diesen zwischen dem 60° und 70° nörd. Br. ziemlich häufig. Er kommt bei Grönland, den Färöe-Inseln, Norwegen bis zu den Finmarken hinauf, vor; ist an den isländischen Küsten häufig, an den dänischen sehr selten, an denen ich ihn nie gefunden habe. Olavius bekam in mehreren Jahren nur 4 Stücke bei Skagen in Jütland; Hofmann hat ihn an den nordfyhnischen Küsten angetroffen, und Bloch bekam ihn aus Lübeck. Er hält sich das ganze Jahr bei Island auf. Wie sein Name andeutet, lebt er nur auf Felsengrund, und besonders in den Ritzen der Scheeren, wo er sich in dem vorkommenden Meergrase geschickt zu verbergen weifs. Man findet ihn daselbst leicht auf, wenn während der Ebbe das Wasser zurückgetreten ist. Er schwimmt selten, aber geschwind, in der Regel liegt er unter dem Tange verborgen; wenn er beunruhigt wird, zeigt er sich sehr lebhaft, macht viele Bewegungen wie der Aal, und kleine Sprünge an die Scheeren hinauf. Mit der Hand gegriffen ist er schwer wegen seiner Glätte und seiner Bewegungen festzuhalten. Jon Olsen's Bericht, dafs er zwei Ellen hoch in die Luft springen könne, und mit nach unten gerichtetem Kopfe wieder herunterfalle, ist übertrieben.

## Nahrung.

Er lebt besonders von dem Oniscus marinus und andern krebsartigen Oniscis, die er im Meergrase aufsucht.

## Fortpflanzung

geschieht durch Roggen, die Laichzeit ist unbekannt. *)

## Fang.

Selten verwickelt er sich in den Netzen, manchmal findet man ihn in dem Magen der Wasservögel und Raubfische; am leichtesten erhält man ihn, wenn man ihn in der Ebbe auf den entblöfsten Scheeren aufsucht.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Er nutzt den Menschen wenig, da er seiner kleinen Gestalt wegen in den nördlichen Ländern nicht gegessen wird, doch soll er nach Olavius gut schmecken; sein

*) Die Grönländer meinen, dafs er anfänglich der Bewohner des Pecten islandicus sei, und darnach als Fisch geboren werde.

Fleisch ist roth. Desto nützlicher ist er in dem grofsen Haushalt der Natur, indem er vielen Vögeln und Fischen zur Nahrung dient. Unter den Fischen hat er an dem gemeinen Seeskorpion, und unter den Vögeln an der schwarzen Lumme Erbfeinde. Man sieht diesen Vogel seinen Jungen fast kein anderes Futter zutragen, als das sie unter dem Meergras tauchend aufsuchen. Sie ergreifen ihn in der Mitte des Rumpfes, und bringen jeden Augenblick einzelne zum Neste. Auch in dem Schlund der Meven und Seetaucher und des gemeinen Dorsches, fand ich ihn öfters. Schaden kann er nicht thun.

2te Art. *Blennius lumpenus*, Linn. *Der spiefsschwänzige Schleimfisch.* Isl. —

Artkennzeichen. Der Körper schmal, vom Kopfe bis zum After von derselben Dicke, hinter dem After wird er spiefsförmig. Die Unterkinnladen kaum länger. Die Afterflosse mit ziemlich vielen Strahlen; die Bauchflosse vor den Brustflossen, fadenförmig. Länge 8 — 12 Zoll.

## Synonymie.

Blennius lumpenus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1183. no. 12. — Fabric. Faun. Grönl. p. 151. no. 109. — Müll. Prodr. Zool. Dan. IX.
Blennius capite laevi. Mohr's isl. Naturh. S. 85. Tab. IV. Die Abbildung gut.
Tangbrosme. Ström's Söndm. I. S. 315. n. 4. *)

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. $^{70}/_{70}$. Brf. 15. Bchf. 3. Af. 54. Sf. 16.

Der Körper rund, von gleicher Dicke bis zum After, wo er merklich dünner wird und spitzig zuläuft. Der Kopf ist niedriger als der Rumpf, ziemlich dick, durch eine Furche vom Mundwinkel unter den Augen bis zum Nacken dreimal getheilt. Die Seitenlinie läuft gerade fort. Die Zunge kurz, stumpf. Die Augen mittelmäfsig grofs, oben sitzend, mit weifser Iris. Die Nasenlöcher vor den Augen und der Mund klein. Die Kiefer haben fast dieselbe Länge, und in beiden sitzen grofse scharfe spitzige Zähne in mehreren Reihen, deren äufsere gröfsere Zähne hat. Die Kiemenöffnung grofs, der Deckel glatt, lang, hinten zugespitzt. Die Haut glatt mit vielen festen Schuppen. Die Bauchflossen sitzen hoch an der Kehle hinauf, sind weich und weifs, sehen wie Bärte aus; mit drei an der Wurzel durch einen kleinen Hautlappen vereinigte Strahlen, von denen der erstere sehr klein ist. Die Brustflossen grofs, die stachelichte

*) Ström sagt zwar a. a. O. in den Schrift. der norw. Gesellsch. d. Wissenschaften. Neue Sammlung: Dafs dieser Fisch Bl. gunnellus in der Meinung, dafs die Tangbrosme No. 3. Oph. viride sei; dafs dieses aber der Fall nicht ist, habe ich oben bemerkt.

Rückenflosse läuft bis zum Schwanzende, der After dem Kopf näher, hinter ihm die der Rückenflosse ähnliche Afterflosse, die nur weiche Strahlen hat. Die Schwanzflosse länglich rund. Die Farbe hellbraun mit braunen unordentlichen Flecken auf dem Rücken und an den Seiten. Die Farbe des Kopfes und Schwanzes gelblich, der Bauch weifs. Die Flossen lichter.

## Kritik.

Mohr, nach dessen Autorität dieser Fisch in die isländische Ichthyologie aufgenommen ist, fand ihn nur auf Island, und gab uns von ihm die erste und sehr genaue Abbildung. Er kannte ihn nicht, und meinte, dafs er noch nicht beschrieben sei; aber sowohl Linnée als Fabricius erwähnen seiner, und letzterer giebt von ihm ohnedem eine gute, und zwar die obenstehende Beschreibung. Letzterer Schriftsteller hat zugleich später in den Schriften der Naturhistor. Gesellsch. zu Kopenh. B. 2. H. 2. S. 87. erklärt, dafs Mohr's Abbildung zu seinem Bl. lumpenus gehöre.

Der grönländische Name dieses Schleimfisches Tejârnak, wird vom Tejak, einem Armband, wegen seiner Aehnlichkeit mit demselben, abgeleitet.

## Aufenthalt.

Der spiefsschwanzige Schleimfisch kommt zwar in der nördlichen Zone vor, aber viel seltener als der Vorhergehende. Landt erwähnt seiner als eines färöischen, und Leem als eines finmarkischen Fisches nicht. Ström bekam ihn in Norwegen, und Mohr, der einzige Schriftsteller, der ihn als isländisch anführt, auf Island, nur einmal, welcher in der Bucht Öefjord gefangen wurde, wo die Isländer ihn wohl früher gesehen, aber keinen Namen für ihn hatten, da einige meinten, es sei die Brut des Lengs oder kleinköpfigen Dorsches, andere, dafs er eine Art von Aal sei. Mohr's Individuum war 11 Zoll lang, und in etwas von dem Fabricius'schen Individuum abweichend, was doch nach der Angabe Letzterens a. a. O. S. 88. nicht bedeutend ist. In Grönland ist er gemeiner als in jenen Ländern. An den deutschen Küsten ist er bis jetzt nicht gefunden worden. Er hat in seiner Naturgeschichte vieles mit seinen Gattungsverwandten gemein, doch hält er sich besonders auf Lehm und Sandboden auf, wo er sich unter dem Meergrase verbirgt. Nach Fabricius soll er bei klarer Luft ruhig auf dem Grund des Meeres in schlangenförmiger Biegung liegen.

## Die Nahrung

hat er wohl mit dem Vorhergehenden gemein.

## Fortpflanzung.

Nach Fabricius legt er seine Eier im Juli in den Tang.

### Fang.

Mohr's Fisch wurde gelegentlich in einem Netze gefangen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Obgleich gröfser, wird er doch eben so wenig als der Scheeren-Schleimfisch geachtet. —

Er mag wohl wie dieser die Nahrung mehrerer Vögel und Fische ausmachen.

**2te Sippschaft.** Halsflosser mit weichen Strahlen in den Rückenflossen, und kleineren oder gröfseren Schuppen.

### 12. 12te Gattung. *Gadus*, Linn. *Dorsch.*

Der Körper lang, etwas zusammengedrückt. Die Schuppen weich, mittelmäfsig grofs. Die Zähne scharf, in mehreren Reihen. Die Bauchflosse am Halse, zugespitzt. Die Schwanzflosse getrennt. Oefters mehrere Rückenflossen. Sie haben alle Afterflossen, und sind fast alle Meerfische mit wohlschmeckendem Fleische.

### 1ste Familie. *Les mustèles*, Cuv.

Zwei Rückenflossen, erstere sehr kurz, eine Afterflosse; mit Bartfäden an dem Munde und mehreren am Kopfe. —

### 1ste Art. *Gadus mustela*, Linn. *Der fünfbärtige Dorsch.* Isl. —

Artkennzeichen. Dem kleinen Gad. brosme ähnlich, aber die Schnautze mehr zugespitzt, der Mund sitzt unten. Der Kopf flach, ein Bartfaden am Unterkiefer und vier am Oberkiefer; die vordere Rückenflosse in einer Furche und nur im Rudiment. Länge 7 — 8 Zoll.

### Synonymie.

Gadus mustela. Linn. Syst. nat. edit. II. p. 255. no. 14. — Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1173. no. 15 ? — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 345.
Gadus quinquecirhatus. ? Penn. Brit. Zool. pl. 33.
Tangbrosme. Ström's Söndm. I. S. 314. no. 2.
Mustela vulgaris. No. 2. Schonev. Icht. p. 49.

### Beschreibung.

Kf. 7. Rf.... 50. Brf. 18. Bchf. 6. Af. 42. Sf. 22.

Der Kopf rund, halbzusammengedrückt, mit kleinen Schuppen bedeckt. Der Kopf oben flach, breit, an den Seiten zusammengedrückt, mit einer etwas verlängerten

Schnautze. Der Oberkiefer am längsten. Der Mund unten, klein. Die Zähne mannichfaltig, in mehreren Reihen, sehr klein und pfriemenspitzig; der Gaumen rauch, die Zunge niedergedrückt, zugespitzt. Die Augen klein, dicht zusammenstehend, schwarz mit schöngelber Pupille. Am Kinne 1, am Oberkiefer 4 Bartfäden; die beiden hintern auf der Stirne gelegenen länger, von einander ab-, die beiden vordern dicht zusammenstehend, kürzer, den Fühlhörnern der Gartenschnecke ähnlich, vor den kleinen Nasenlöchern sitzend. Sie sind weich und können längs des Kopfes angelegt werden. Die Seitenlinie ist nicht deutlich, und läuft gerade durch die Mitte des Rumpfes. Die vordere Rückenflosse fängt über den Brustflossen mit dem Nacken an, liegt in einer Furche des Rückens, und ist fast unerkenntlich, da ihre Strahlen fadenförmig und ohne Haut sind; der erstere Strahl lang, sehr dünn, die übrigen wie feine goldene Borsten. Die hintere Rückenflosse fängt dicht an der ersteren an, hat weiche mit Haut verbundene Strahlen und läuft gegen die Schwanzspitze hin. Die Bauchflossen vor den Brustflossen, zugespitzt, der zweite Strahl sehr lang. Die Brustflossen abgerundet mit zwei getheilten Strahlen. Der After in der Mitte des Körpers. Die Afterflosse fängt etwas hinter der Rückenflosse an, und erstreckt sich wie diese bis gegen den Schwanz, dessen Flosse lang und abgerundet ist. Die Farbe des Kopfes und der Flossen roth. Der Rücken und die Seiten aschgrau mit röthlichem Scheine. Der Schlund, die Kehle und die Bauchflossen weifs. Der Bauch mit gelblichem Scheine. Breite der Seiten über die Brust $1\frac{1}{2}$ Zoll, über dem Schwanz $\frac{9}{12}$ Zoll.

## Kritik.

Bloch, Gmelin und mehrere von den Neuern stellen den Linnéeischen G. mustela mit dem G. tricirhatus zusammen, ob mit Recht oder nicht, kann ich nicht entscheiden; die Unterscheidungszeichen zwischen G. mustela, cimbricus und tricirhatus beruhen fast allein auf der Zahl der Bartfäden; wie leicht kann aber der eine oder andere von diesen verloren werden. Indessen kann ich nicht mit Retzius annehmen, dafs er in der Zahl der Bartfäden wechsle, denn an ohngefähr hundert, welche ich untersuchte, fand ich deren immer fünf. Es ist aber eine andere Frage, ob der Linnéeische Gadus mustela (G. quinquecirhatus Penn.) identisch mit dem isländischen ist? Jenem wird gewöhnlich eine Länge von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs, so wie ein Umfang wie der, der Lende des Mannes beigemessen; wogegen keiner von den isländischen mehr als 8 Zoll lang war. Mit diesem stimmt auch Ström's Bericht überein, welcher angiebt, dafs er 9 Zoll lang sei, und Schonevelde's *) Nachricht von dem dänischen, dafs dieser nur drei Hände breit lang sei; auch der von Kuhl **) abgebildete hat

*) Apud nos tres palmos non superat longitudine. Schon. l. c.

**) Beiträge zur Zoologie und vergleichenden Anatomie von H. Kuhl. Frankfurt am Main 1820. S. 159. Tab. 7. Fig. 1 — 4.

gleiche Länge mit dem isländischen. Risso *) ist der Meinung, dafs auch in dem mittelländischen Meere zwei Arten von Mustelen leben, von welchen der eine um das Doppelte kleiner als der andere ist, und von ihm G. fuscus benannt wird; indessen pafst die Farbe des G. fuscus nicht auf den isländischen. Sollten fernere Beobachtungen beweisen, dafs der isländische und norwegische G. mustela von dem der meisten Schriftsteller vererschieden sei, so wäre der Name Gadus blenniformis, seiner Aehnlichkeit mit dem Schleimfische wegen, nicht unpassend.

## Aufenthalt.

Der fünfbärtige Dorsch kommt nicht häufig in der nördlichen Zone vor. Fabricius führt ihn nicht als grönländisch, und Leem und Landt nicht als finmärkisch oder färöisch auf. Ström bekam ihn mehrmals bei Bergen in Norwegen. Kein Schriftsteller hat seiner als isländisch erwähnt. Desto angenehmer war es mir im Winter $18^{20}/_{21}$ auf Öerebacke eine gute Gelegenheit zu haben, diesen Fisch näher kennen zu lernen, da er in den starken Stürmen zu Ende Januars zu Hunderten mit dem kleinköpfigen Dorsche antrieb; sie waren einander alle in der Farbe, Gröfse und der Zahl der Bartfäden fast völlig gleich; sonst vernahm ich in Island nirgends Kunde von ihm. An den dänischen Küsten habe ich ihn nicht gefunden, aber Schonevelde sagt, dafs er jährlich an den Küsten der Herzogthümer, in der Kieler Bucht, und in der Mündung der Slei, Elbe und Eider, wie auch bei Helgoland gefangen wird. Pontoppidan und nach diesem Müller nahmen ihn in die dänische Ichthyologie auf. Er scheint die Tiefe des Meeres, wo der Grund klippigt und mit Tang bewachsen ist, zu lieben.

## Nahrung.

Die Weichthiere und Krustaceen.

## Fortpflanzung.

Nach Bloch tritt die Laichzeit im Herbste ein; der isländische scheint aber früh im Jahre zu laichen, da er schon im Januar unter die Küsten gekommen war.

## Fang.

Nie hörte ich in Island, dafs er an die Angel gefafst hätte; nach jedem Sturme trieb er aber in Menge bei Öerebacke auf.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch schmeckt wie das des Folgenden, und ist auch nach Schonevelde süfs und weich; seiner Kleinheit und Seltenheit wegen wird er jedoch auf Island nicht

*) Ichthyol. de Nice p. 120 und 121.

gegessen. Die Raben und Meven machen herrliche Mahlzeiten von ihm zu der Zeit, wo er aufgetrieben wird.

Die gröfsern Raubfische, hauptsächlich die Dorsche, sollen ihn verfolgen.

### 2te Familie. *Les Brosmes*, Cuv.

Eine Rückenflosse, eine Afterflosse, einen Bartfaden am Mund, und keinen am Kopfe.

### 2te Art. *Gadus brosme*, Müller. *Der kleinköpfige Dorsch*, isländ. *Keila.*

Artkennzeichen. Der Kopf klein; der Scheitel flach; die Schnautze abgestumpft; die Augen seitlich; der Mund am Rande, grofs; ein Bärtchen unter dem Kinn; der Körper rundlich; nur eine Rückenflosse mit weichen Strahlen. Länge 1 — 2 Fufs.

#### Synonymie.

Gadus brosme. Müll. Prod. Zool. Dan. p. 41. no. 340 und 341. — Ascan. icon. rer. nat. Pars sec. Tab. XVII. — Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1175. no. 21. — Fabric. Faun. Grönl. p. 149. n. 107. — Mohr's isl. Naturh. S. 70. no. 123. — Retzii Faun. Suec. p. 323.

- - - - färöish Brosma. Landt's Beskr. over Färöe S. 277.

Gadus longus minor. Olafs. isl. Reise §. 528. no. 6. Tab. 27.

Brosme. Leem's Lapl. S. 327. — Ström's Söndm. I. S. 272. Tab. 272. Tab. 1. Fig. 19. — Pontoppid. Norg. nat. Hist. II. S. 178.

#### Beschreibung.

Kf. 8. Rf. 105. Brf. 22. Bchf. 6. Af. 70. Sf. 40.

Die Haut glatt, dick; der Körper hat eine dem Lenge ähnliche Gestalt, ist aber an dem Schwanze mehr zusammengedrückt, vorn rund. Der Kopf oben flach, mit einem stumpfen Bartfaden am Kinn. Die Schnauze abgestumpft, der grofse Mund an der Spitze des Kopfes. Der Unterkiefer wenig länger; in beiden Kinnladen viele spitzige Zähne in mehrere Reihen geordnet. Der Gaumen gezähnt, die freie Zunge flach, zugespitzt. Die Augen an den Seiten des Kopfes, mittelmäfsig grofs, schwarz mit schöngelber Iris. Die undeutliche Seitenlinie läuft gerade aus längs der Mitte des Rumpfes hin.

Die einzige schmale Rückenflosse mit weichen Strahlen vom Nacken bis zur Schwanzflosse. Der After in der Mitte des Rumpfes. Die Afterflosse fängt hinter dem

After an und geht bis zur Schwanzflosse. Die Brustflossen rundlich, die Bauchflossen lang mit dicker lederartiger Haut.

Die Farbe auf dem Rücken und an den Seiten ist braun mit 6 rostrothen Querbändern längs des Rumpfes, die Flossen braun, die Rücken- und Schwanzflosse mit einem weifsen, die Afterflosse mit einem schwarzen Rande; die Bauchflossen sind bläulich. Die Kehle und der Bauch weifs mit grofsen grauen Flecken. Der Schlund blafs. Breite der Seiten über die Brust 6 Zoll, über den Schwanz 4 Zoll.

Der jüngere braun mit 6 Querbändern von deutlicher rostrother Farbe; die Ränder der Flossen undeutlicher; unten bläulich mit weifsem Schein. Länge 1 Fufs.

## Kritik.

Olafsen, Ström und Ascanius haben ihn abgebildet, jedoch nicht sehr gut; O. F. Müller gab ihm seinen systematischen Namen. Meine obenstehende Beschreibung ist die erste vollständige, die nach frischen Individuen gemacht ist. Obgleich er erst in dem letzten Jahrhundert den Ichthyologen bekannt worden ist, war er doch von unsern Voreltern wohl gekannt. Er hat in der Edda, die wahrscheinlich im Anfang des 13ten Jahrhunderts zusammengeschrieben ist, zwei Namen: Brosme, welcher nun sein systematischer Name geworden ist, und Keila, welchen er noch bei den isländischen Fischern führt. Island hat nur eine Art, und es scheint keine andere von dieser Familie in Norden zu leben. *)

## Aufenthalt.

Der kleinköpfige Dorsch gehört dem Norden an, und scheint nicht viel unter dem 60° n. Br. herunter oder weit über den 70° n. Br. hinaufzugehen; da er aus seiner nördlichen Heimath der Regel nach nicht auswandert, so ist er den Ichthyologen noch wenig bekannt geworden. Die norwegischen Küsten bis zu den Finmarken, die färöischen, und west- und südisländischen Küsten besitzen ihn häufig; auf Islands Nord- und Ostseite kommt er dagegen selten vor. Bei Grönland mufs er selten sein, da Fabricius ihn in seiner Fauna nur nach dem Berichte der Grönländer aufnahm; er berührt nur die nördlichste Spitze Dänemarks, wo er bei Skagen in Jütland nach Olavius bisweilen gefangen wird; in dem südlichen Dänemark wird er nicht gefangen. Er ist ein Zugfisch, der früh unter dem Lande und zwar bei Island im Januar ankommt, allda in Gesellschaft mit dem fünfbärtigen Dorsche bleibt, und spät im Sommer wieder wegzieht. Er lebt in der Tiefe des Meeres, weswegen er sehr selten gefangen wird, auch da, wo er sonsten häufig ist. Er liebt den Scheerengrund, wo Meerpflanzen wachsen.

*) cfr. Prodr. Zool. Dan. l. c. und Cuv. règn. anim. II. p. 216. —

### Nahrung.

In dem Magen der Individuen, welche ich untersuchte, fand ich nichts. Da man selten etwas bei ihm findet, so ist wohl wahrscheinlich hierdurch die Sage unter den norwegischen Fischern entstanden, dafs er von dem Safte des Seegrases lebe. —

### Fortpflanzung.

Im April und Mai setzt er seinen Laich unter den Küsten im Tange ab.

### Fang.

Selten wird er mit dem Dorschhaken, häufiger mit den kleinen Angeln der Lodline gefangen. Bei Norwegen ziehen die Fischer ihn bisweilen zwischen den Lengen und Heilbutten. Er mufs weniger als seine Gattungsverwandten dem Wogendrang des Meeres widerstehen können, da er nach einem Sturme an den südisländischen und färöischen Küsten in unglaublicher Menge todt antreibt.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch ist etwas hart, aber doch recht wohlschmeckend; in Island wird er seltener getrocknet, aber wohl frisch zubereitet gegessen. Jon Olsen sagt, dafs das frische Fleisch von übelem Geschmack, aber getrocknet die beste Speise sei; in Norwegen behandelt man ihn als Klippfisch, doch macht er keine Handelswaare aus. Die Eier sind nach Pontoppidan wohlschmeckend. Die Leber hat feinen Thran, der ein wirksames Mittel für Brandwunden und steife Glieder sein soll. — Schaden thut er nicht.

Feinde hat er wohl unter den grofsen Dorscharten; er wird viel von einem Wurm geplagt, der sich in seiner Haut einnistet, und in derselben platternähnliche Geschwülste erzeugt.

### 3te Familie. *Les Lottes*, Cuv.

Zwei Rückenflossen, eine Afterflosse und ein Bärtchen am Kinn.

### 3te Art. *Gadus molva*, Linn. *Der lange Dorsch.* Isländ. *Lánga.*

Artkennzeichen. Der Körper sehr lang schmal, vorn rund mit ganz kleinen festen Schuppen. Der Mund sehr grofs, der Unterkiefer ein wenig länger. Die Zähne unten und im Gaumen sehr stark, keilförmig, abstehend, im Oberkiefer kleiner. Länge 3 — 6 Fufs.

## Synonymie.

Gadus molva. *) Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1170. no. 12. — Linn. Faun. Suec. p. 313. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 241. Tab. 69., doch die Abbildung nicht gut. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 41. no. 343. — Fabricii Faun. Groenl. p. 148. no. 106. — Mohr's isländ. Naturh. S. 69. no. 122. — Olavii Reise I. S. 81. — Retzii Faun. Suec. p. 322. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 119.

- - - - färöisch Longa. Landt's Beskr. over Färöe S. 276.

Gadus longus major. Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 5. Tab. 27.

Asellus longus. Schonev. Ichthyol. p. 18. n.o 4.

Lange. Leem's Lapl. S. 320. — Horrebow's Island S. 208. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 212. mit einer unkenntlichen Abbildung. — Ström's Söndmör I. S. 292.

Valange. Ström's Söndm. S. 320.

Byrkelange. Ström i Trondhj. Selsk. Skr. III. S. 446. Tab. VIII. — Gadus dipterygius. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 346.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 14. 70. Brf. 19. Bchf. 6. Af. 60. Sf. 40.

Der Körper ist länglich rund, schmal abfallend, mit zarten rundlichen Schuppen besetzt. Der Kopf grofs, platt, niedergedrückt, abgestumpft. Der Unterkiefer ein wenig länger, unten mit einem kleinen Bärtchen. Der Mund sehr grofs. Die Zähne in dem Unterkiefer sehr stark, kegelförmig von einanderstehend, den Vorderzähnen des Seewolfs nicht unähnlich, aber nicht gekrümmt. Die Zähne des Oberkiefers kleiner. Auf dem Gaumen grofse Zähne in einem Halbzirkel von derselben Gestalt wie die Zähne im Unterkiefer. Die Nasenlöcher doppelt, den Augen näher als der Schnauze. Die Augen grofs, gegen den Scheitel liegend, mit schwarzem Augapfel und gelblicher Iris. Die Zunge dünn, spitzig. Die Seitenlinie läuft gerade an der Mitte des Rumpfes, und macht über den Brustflossen eine kleine Beugung. Der After dem Kopf ein wenig näher als dem Schwanze.

Die Strahlen der Flossen weich; die erste Rückenflosse ist kurz, fängt am Vorderrücken an; hinter dieser beginnt gleich die zweite schmälere und längere Rückenflosse, und erstreckt sich bis gegen die Schwanzspitze hin. Die Brustflossen mittelmäfsig grofs, die Bauchflossen zugespitzt. Die Afterflosse fängt hinter dem After an, und

*) Beiträge zur Zergliederung mehrerer Dorscharten der Nordsee findet man von Kuhl a. a. O. Seite 145 — 162.

endigt sich gerade unter dem Ende der Rückenflosse. Die Schwanzflosse ist fächerförmig, die hinteren Strahlen der Rücken- und Afterflossen zweitheilig. Die Farbe ist oben dunkelgrau ungefleckt, die Seiten gelblich, der Unterkörper und Schlund weifs, die Flossen grau, die Bauchflosse heller. Der gröfste, den ich sah, hatte 6 Fufs in der Länge.

Varietäten. Die Seiten des Rumpfes, die Rücken- und Afterflossen mit sehr grofsen schwarzen Flecken besetzt, die besonders an der Schwanzflosse zusammenlaufen.

## Kritik.

Ström hat a. a. O. unter dem Namen Byrkelange einen Fisch beschrieben und abgebildet, den er als eigene Art ansah, und Müller nahm ihn nach Ström auf. Es scheint mir dieser Fisch ein junger Leng zu sein. Ström's Artkennzeichen sind: 1) dafs er nicht so grofs, mit kürzerem Bärtchen, schmäler über dem Schwanz, von besserem Fleisch als der Leng sei, aber dieses sind lauter Eigenschaften, welche auch dem jungen Leng zukommen. 2) Bei dem Byrkelange ist der Unterkiefer länger, was freilich ein gutes Kennzeichen wäre, wenn nicht auch bei dem langen Dorsch der Unterkiefer etwas länger wäre, was am besten bei geöffnetem Munde gesehen wird. In den Systemen heifst es zwar von dem Leng: „Der Oberkiefer länger", aber dies ist nicht der Fall. 3) Die Zahl der Strahlen in der Rückenflosse und Afterflosse wechselt bei einzelnen Fischen, besonders unter den Dorscharten so sehr, dafs sie kein constantes Kennzeichen abgeben können. Ebenso habe ich bemerkt, dafs der Leng nach dem Meerboden, auf dem er liegt, die Farbe wechsele. Dafs Ström's Byrkelange sich in den Buchten und nicht in der Tiefe des Meeres findet, hat er mit allen jüngern Fischen gemein, welche sich immer dem Ufer näher als die Alten halten.

Seiner unverhältnifsmäfsig langen schmalen Gestalt verdankt dieser Fisch alle seine nordischen Namen; in der Edda heifst er Lánga.

## Aufenthalt.

Der Leng ist im Norden zu Hause; er geht höher nördlich hinauf, aber auch tiefer südlich herab, als der Vorhergehende, und wird von Spitzbergen bis in das mittelländische Meer gefunden. Doch scheinen die norwegischen Küsten seine eigentliche Heimath zu sein, an denen er bis zu den Finmarken hinauf häufig gefunden wird. Er wird dagegen an den grönländischen und färöischen Küsten selten gefangen. An den isländischen Küsten kommt er überall vor, ist aber im nördlichen Island selten, wiewohl er bis zur Grimsöe hinaufgeht, was sich aus einem in dem Magen eines da gefangenen Eishays gefundenen Leng ergab. Gegen Westen ist er häufiger, und

wird besonders unter dem Westjökul gefangen; an den südisländischen Küsten fängt man ohngefähr 70 Kabliaue auf einen Leng. Bei Dänemark wird er von den Fischern der westlichen Küste unserer Halbinsel bis gegen Helgoland gefangen, an der östlichen Küste Dänemarks fand ich ihn nicht. Er ist ein Zugfisch, der bei dem südlichen Island zu derselben Zeit als der Kabliau, nämlich im Anfange des März, ankommt, und daselbst bis in den August verweilt; sehr selten wird er im Herbste gesehen. An der nordwestlichen Küste erscheint er zu gleicher Zeit mit dem Glattrochen, nicht früher als um St. Johanni. Gewöhnlich hält er sich auf dem Meeresgrunde auf und liebt das tiefe Wasser mehr als der Kabliau; man findet ihn sowohl auf sandigem als felsigem Boden. Die isländischen Fischer meinen, dafs die vielen schwarzen Flecken, die man an mehreren Lengen findet, von dem schattenreichen Klippengrunde herrühren.

## Nahrung.

Er ist ein sehr gefräfsiger Raubfisch, der sogar denen seiner Gattungsverwandten mit seinem weiten Rachen und seinen furchtbaren Zähnen nachstellt, die nicht viel kleiner, als er selbst, sind. Ich fand ganze Kabliaue und Schellfische in seinem Magen; mit Krustaccen nimmt er wohl kaum vorlieb.

## Fortpflanzung.

Im Juni setzt er den Roggen auf den am Grunde des Meeres wurzelnden Pflanzen ab.

## Fang.

Er wird im tiefen Wasser mit Handschnüren gefangen; in Island wird ihm nicht besonders nachgestellt; man fängt ihn nur gelegentlich auf dem Dorschhaken.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Den Isländern ist er bei weitem nicht so nützlich als den Norwegern, da er seltener von ihnen gefangen wird, doch macht er auch bei ihnen eine Handelswaare aus. In der gedruckten Landtaxe gilt ein Leng so viel als zwei Kabliaue, aber die Kaufleute kaufen ihn doch nicht so gern als diese, weil das Fleisch des Lengs trockener und gröber als das des Kabliau's *) ist. Daher werden die meisten von den Isländern gefangenen Lenge getrocknet, und im Lande selbst gegessen. Gedörrt oder als Klippfisch behandelt ist er besser als frisch gekocht, auch essen ihn die Fischer selten frisch. Seine Leber ist reich an feinem Thran. Er schadet durch die Nachstellungen welche andere Fische von ihm erleiden. Von Ström's Angabe, dafs das Fleisch

*) Schonevelde sagt freilich das Gegentheil a. a. O., aber mit Unrecht.

der gefleckten Lenge ungesund sei, hörte ich nie in Island Erwähnung thun. Dieser Meinung ist jedoch schon in Bomares Naturlexicon widersprochen.

So wie dieser gefräfsige Raubfisch der eifrige Verfolger aller kleineren Fische ist, so wird er oft selbst die Beute eines noch gefräfsigeren Raubfisches, nämlich des Eishays, in dessen Magen man bisweilen Lenge von mehreren Ellen Länge findet. Er ist der Plage der Ascariden sehr unterworfen.

### 4te Familie. *Les Merluches*, Cuv.

Zwei Rückenflossen, eine Afterflosse, ohne Bärtchen am Mund.

### 4te Art. *Gadus merluccius*, Linn. *Der graurückige Dorsch.* Isländ. *Lysi.*

Artkennzeichen. Der Körper mit ziemlich grofsen Schuppen; die Kiefer fast von gleicher Länge. Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse mit einigen hautlosen Strahlen in der Mitte, so dafs sie wie getrennte Flossen aussehen. Die gerade Seitenlinie geht in der Gegend des Afters schräg herunter. Länge 20 Zoll bis 2 Fufs.

#### Synonymie.

Gadus merluccius. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1169. no. 11. — Linn. Faun. Suec. 314. — Bloch's ausl. Fische II. S. 10. Tab. 164. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 41. no. 342. — Fabric. Faun. Grönl. p. 148. no. 105. — Brünn. Ichthyol. Massil. p. 20. n. 31. — Retzii Faun. Suec. p. 321. — Risso Ichthyol. de Nice p. 122.

Lysing. Ström's Söndm. S. 295.

Lise. Horrebow's Island S. 211.

#### Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 15. 21. 22. Brf. 22. Bchf. 6. Af. 28. 23. Sf. 46.

Der Körper rundlich, etwas zusammengedrückt, mit ziemlich grofsen länglichrunden, dünnen, leicht abfallenden Schuppen. Der Kopf lang, zusammengedrückt, oben flach; die Schnautze etwas zugespitzt. Der Oberkiefer kaum länger, der untere ohne Bärtchen. Nur eine Reihe Zähne in jeder Kinnlade, die voneinander stehend, stark, zugespitzt, und einwärts gekrümmt sind; in den Zwischenräumen der gröfsern Zähne sitzen mehrere sehr kleine, spitzige, welche im Oberkiefer etwas zurück stehen, und dadurch eine zweite Reihe zu bilden scheinen. Der Gaumen durch eine gekrümmte Reihe von gröfseren Zähnen rauch. Die Zunge frei, niedergedrückt, breit zugespitzt, glatt; die Nasenlöcher vor den Augen, zwei auf jeder Seite, schräg, das hintere gröfser. Die Augen mittelmäfsig mit silberner Iris. Der Mund grofs. Die Unterkinnlade mit hohlen Puncten. Zwei Kiemendeckel, der vordere zwei-, der

hintere dreitheilig, ihr hinterster Theil dreieckig; die Kiemenhaut und Oeffnung grofs. Der Oberkopf flach, vom Scheitel znm Nacken geht ein Kiel, ein anderer von den Augen zur Seitenlinie. Diese ist olivenfarbig, gefurcht, dem Rücken näher, geht gerade aus von der Kiemenöffnung bis über den After, und von da schräg herunter bis zur Mitte der Schwanzflosse. Der After dem Kopf näher als der Schwanzflosse.

Die Brust- und Bauchflossen zugespitzt. Die erste Rückenflosse ist dreieckig, fängt hinter dem Nacken an, und hört da auf, wo die Afterflosse anfängt. Die zweite geht fast bis zur Schwanzspitze, macht aber eigentlich zwei Flossen aus, die miteinander durch drei kleine hautlosen Strahlen verbunden sind. Die vordere Theilung ist der erstern der Afterflosse entgegengesetzt und halb dreieckig; die hintere steht über der zweiten Theilung der Afterflosse, fast viereckig, und erstreckt sich gegen die Schwanzspitze. Eben so ist die Afterflosse eigentlich aus zwei Flossen zusammengesetzt, die mit einander durch drei freie mittlere Strahlen vereinigt sind; der vordere Theil ist lang, schmal, viereckig; der hintere kleiner und halbviereckig. Die Schwanzflosse fast gerade abgeschnitten.

Die Farbe oben, und die Flossen olivengrau; die Kiemenhaut und die Afterflosse schwarz punctirt, diese an der Wurzel weifs. Die Bauchflossen blafsgelblich, der Schlund und die Zunge weifslich. Die Seiten des Rumpfes unter der Seitenlinie silberweifs, bisweilen mit olivengrauen Flecken; an der Wurzel der Brustflossen ein blauer dreieckiger Fleck. Der Unterleib reinweifs. Die zwei Fufs langen Individuen messen über die Brust 4 Zoll, über den Schwanz 1 Zoll Breite.

## Kritik.

Der isländische Gad. merluccius weicht in seinen wesentlichen Characteren von allen sonst beschriebenen Dorscharten ab. Ich habe ihn deswegen in meinem Tagebuche mit dem Namen Gadus argentatus bezeichnet. Nur der Umstand, dafs ich ihn nicht mit frisch gefangenen Exemplaren oder genauen Beschreibungen von dem norwegischen Gad. merlucc. und pollachius habe vergleichen können, ist Ursache, dafs ich ihn unter dem Namen Gad. merlucc., dem er am nächsten steht, aufführe. Da er nur mit Gad. merlucc., Gad. merlangus und pollachius verwechselt werden kann, so werde ich die Charactere angeben, wodurch der isländische Lysi sich von allen diesen, falls sie richtig von den Ichthyologen beschrieben sind, unterscheidet.

1. Dem ersten gleicht er in der Bildung der Zähne, im Laufe der Seitenlinie, in der Bildung der Brust- und Schwanzflossen, dagegen weicht er von ihm darin ab, dafs er einen weifsen Schlund, und bedeutendere Schuppen hat; in der Länge des Oberkiefers, und der Anzahl der Rücken- und Afterflossen, da der isländische eigent-

lich drei Flossen am Rücken und zwei hinter dem After hat, wogegen Gad. merlucc. auctorum dort nur zwei und eine hier haben soll.

2. Dem Gadus merlang. gleicht er im Verhältnisse der Kiefer, in den hohlen Puncten am Unterkiefer, dem olivenfarbigen Rücken, und dem dunklen Fleck an den Brustflossen, aber er weicht durch die Gröfse des Körpers und der Schuppen, die viel bedeutender bei dem isländ. Lysi sind, durch die Richtung der Seitenlinien, die Bildung der Rückenflossen, wovon jener drei und dieser nur zwei deutliche hat, und durch die Gestalt der Schwanzflosse ab.

3. Dem Gad. poll. ist er in der Gröfse, den Schuppen, Zähnen und der Richtung der Seitenlinie ähnlich, aber er unterscheidet sich hinlänglich von ihm durch die Farbe, die Länge des Oberkiefers und die Gestalt der Flossen.

Der norwegische Name des Gad. poll., nämlich Lyr und Lysse, und der von Gad merlucc. Lysing gleicht sehr dem isl. Namen des Fisches Lysi. Die nordischen Namen hat er von seinen glänzenden Schuppen, und gewifs auch von diesen seinen lateinischen Merluccius (Lux maris). Schonevelde erklärt ihn etwas verschieden. *)

## Aufenthalt.

Der graurückige Dorsch ist, sobald er nicht in mehrere Arten zerfällt, nicht nur in Norden zu Hause, sondern noch häufiger an den süd-europäischen, z. B. mittelländischen Meeresküsten, in Grönland sehr selten, und nur an dem südlichen Theile, bei den Färöern gar nicht, bemerkt worden. In Norwegen wird er nur auf den südlichen Plätzen, doch da ziemlich oft gefangen, geht aber nicht nach Finmarken hinauf; eben so kommt er nur sparsam bei Island, und dann nur auf der südlichen und südwestlichen Seite vor, wo man ohngefähr einen Stockfisch auf zwei Lenge fängt. Am Norden der Insel hörte ich seiner nicht erwähnen; Jon Olsen und Horrebow sprechen von ihm als einem isländischen Fische, aber weder Olafsen, noch Olavius oder Mohr; indessen war er schon dem Verfasser der Edda, der ihn Lysi heifst, bekannt. Bei den westjütländischen Küsten, wo er den dänischen Namen des Folgenden, Hvilling, trägt, wird er oft gefangen, aber in die Ostsee geht er kaum herab. Er ist ein Zugfisch, der unter dem Lande etwas später als der Kabliau, und früher als der Schellfisch ankommt. Die ersten, welche gefangen wurden, sah ich bei Öerebacke, in der Mitte des Märzes, und er wird daselbst ab und zu bis in den Juli gefangen. Er hält sich in der Tiefe und liebt den sandigen Boden.

## Nahrung.

Er ist gefräfsig, und nährt sich von kleinen Fischen.

---

*) Merluccius quasi maris lucius, oder: Der Hecht des Meeres.

### Fortpflanzung.

Den Roggen setzt er in dem Mai und Juni an den Ufern ab.

### Fang.

Auf Island wird er nur gelegentlich mit seinen Gattungsverwandten gezogen. Er fafst selten an der Kabliau-Angel, da diese zu grofs ist; öfters aber zieht man ihn mit den kleinen Angeln der Lodline und an dem westlichen Jütland mit kleinen Dorschangeln. Ström, der für seine Zeit sonst mit so vieler Umsicht geschrieben, hat dennoch das Fischermährchen wieder hervorgesucht, dafs die von dem Stockfische verschluckte Angel durch seinen Leib wieder durchbreche, dafs von anderen Fischen dieselbe Angel wieder angefafst und somit mehrere auf derselben gefangen würden.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Auf Island bringt er nur wenig Nutzen, da er dorten nur in kleiner Anzahl gefangen wird; er macht dort keine Handelswaare aus, wird daher seltener getrocknet, und öfters frisch gegessen. Den westjütländischen Fischern ist er sehr nützlich, sie salzen ihn ein wenig, und versenden ihn im Winter in grofser Menge nach der östlichen Seite der Halbinsel. Das Fleisch ist weicher und gröber, als das des gemeinen Dorsches; getrocknet oder als Klippfisch behandelt schmeckt es gut.

Er schadet seiner Kleinheit wegen nicht viel durch seine Gefräfsigkeit.

Feinde mag er unter den gröfsern Raubfischen haben.

### 5te Familie. *Les Merlans*, Cuv.

Drei Rückenflossen, zwei Afterflossen, ohne Bärtchen am Mund.

#### 5te Art. *Gadus merlangus*, Linn. *Der silberfarbige Dorsch*, isländ. —

Artkennzeichen. Der Körper zusammengedrückt, der Rücken gewölbt, der Oberkiefer länger; seine grofsen Zähne stehen bei geschlossenem Munde aufserhalb des Unterkiefers hervor; neun hohle Puncte unter diesem; die drei Rückenflossen völlig getrennt. Länge 9 — 12 Zoll.

### Synonymie.

Gadus merlangus. Gmel. Linn. Syst. Nat. I. III. p. 1167. no. 8. — Linn. Faun. Suec. 310. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 221. Tab. 65. — Müll. Prodr. Zool Dan. p. 43. no. 354. — Retzii Faun. Suec. p. 320. — Risso Ichthyol. de Nice. p. 115.

- - - - färöisch Gvejtingur. Landt's Beskr. over Färöe S. 277.
Blege. Ström's Söndm. I. S. 270. — Hvidling. Pontopp. Norg. Nat. Hist. II. S. 201.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 15. 24. 20. Brf. 19. Bchf. 6. Af. 34. 24. Sf. 38.

Der Körper zusammengedrückt, gegen den Schwauz hin merklich dünner; die Schuppen ziemlich grofs, rund, leicht abfallend. Der Kopf beschuppt. Der Rücken sehr hoch, in der Gegend der Brustflossen breit, ein wenig höckerig. Der Kopf schräg ablaufend, zugespitzt. Die Schnauze gestreckt, stumpf, neben den Nasenlöchern und zwischen den Augen flach, gefurcht, eine kleine Furche im Nacken. Die Zähne grofs, abstehend, einwärts gebogen, im Oberkiefer zwei Reihen; die hintere besteht aus sehr feinen pfriemenspitzigen Zähnen, in der vorderen Reihe sind die Vorderzähne am gröfsten; im Unterkiefer ist nur eine Reihe, darin die hinteren Zähne gröfser, so wie die vorderen kleiner, aber dicht zusammenstehend sind. Zwischen den gröfsern sitzen viel feinere; in dem Gaumen steht eine eckige Erhöhung mit gröfsern Zähnen. Der Oberkiefer ist doppelt, der hintere Knochen vorn mit einem kleinen Höcker. Unter dem Unterkiefer stehen 9 hohle Puncte; kein Bärtchen, aber als stellvertretendes Rudiment eine kleine Warze. Die Zunge glatt, gebogen, schmal zulaufend, stumpf. Die Augen seitlich, grofs mit einer breiten silberfarbigen dunkel untermischten Iris; die obere Ecke der Augen scharf, von da eine Furche bis zur Seitenlinie. Die Nasenlöcher vor den Augen, diesen näher liegend als der Schnauzen-Spitze, die vordere gröfser. Der Kiemendeckel doppelt, der hintere zweitheilig, oben spitz zulaufend; unter diesem liegt bei den Brustflossen ein kleiner in die Haut eingewachsener Knochen. Die Kiemenöffnung grofs, von der Kiemenhaut bedeckt. Die Kiemenstrahlen stark, gebogen. Der Bauch stumpf. Der After rund und doppelt; die hintere Oeffnung kleiner, dem Kopfe näher. Die Seitenlinie läuft gerade aus von der Mitte der Schwanzflosse bis über die vordere Afterflosse, von wo sie einen schwachen Bogen zum obern Rand des Kiemendeckels macht. Sie ist gefurcht und braun.

Der Rückenflossen drei, zwei Linien von einander entfernt, die vordere fängt hinter den Brustflossen an, ist hoch; ihre letzten Strahlen werden plötzlich sehr klein; die mittlere etwas niedriger, länger, schräg ablaufend; die hintere von derselben Gestalt, aber kürzer und schmäler, und endigt kurz vor der Schwanzflosse. Der Afterflossen zwei, eine Furche führt von dem After zur vordern Afterflosse, die unter dem Ende der ersten Rückenflosse anfängt, und dicht hinter der zweiten Rückenflosse aufhört, sie ist lang und schmal; hinter dieser fängt ohne Zwischenraum die hintere Afterflosse an, die völlig die Gestalt und den Lauf der dritten Rückenflosse hat. Die

Brustflossen sitzen dem Rücken näher, sind schräg, eiförmig mit zweitheiligen Strahlen. Die Bauchflossen etwas vor den Brustflossen, sind klein und zugespitzt; der zweite Strahl borstenförmig verlängert. Die Schwanzflosse fast gerade abgeschnitten, ihre Strahlen an der Spitze getheilt. —

Die Farbe oben, und auf den Rücken- Brust- und Schwanzflossen graubraun, auf dem Schwanze etwas dunkeler. Der Körper oben mit mehr oder weniger kleinen schwarzen, in der Mitte weifsen Puncten, deren Anzahl gegen den Schwanz hin abnimmt; neben den Brustflossen ein schwarzblauer Fleck. Die Seiten des Kopfs und des Rumpfs unter den Seitenlinien silberfarbig glänzend mit mannigfaltigen kaum erkennbaren dunkeln Puncten, welche auch auf dem Kiemendeckel und Unterkiefer bemerkt werden. Der Schlund, Bauch, die Kehle und die Bauchflossen weifs. Die Afterflossen dunkel getüpfelt und grünlich angelaufen an ihrer Spitze. Ein 10 Zoll langer Fisch mafs über die Seiten der Brust $1^{9}/_{12}$ Zoll, und unter dem Schwanz $^{5}/_{12}$ Zoll.

## Kritik.

Schonevelde, Anderson und Horrebow unterscheiden nicht hinlänglich den graurückigen und silberfarbigen Dorsch. Risso vermuthet, dafs der in dem mittelländischen Meere lebende Gad. merlang. eine neue Art sei, und fordert die Ichthyologen auf ihn mit dem nordischen zu vergleichen. Wenn wir Risso's mit obengemachter Beschreibung eines nördlichen silberfarbigen Dorsches zusammenstellen, so finden wir keinen andern Unterschied zwischen beiden, als eine unwichtige Abweichung in der Zahl der Rückenflossen-Strahlen. —

## Aufenthalt.

Den silberfarbigen Dorsch findet man zwar hoch gegen den Norden, aber selten; seine Heimath fällt demnach diesseits des 60° n. Br. Er findet sich bei Grönland und Nord-Island nicht, ist selten bei dem südlichen Island und den Färöern, kommt aber längs den südlichen norwegischen Küsten nicht selten vor; nach Leem findet er sich bei Finmarken; wenn dieser Schriftsteller, wie Horrebow, nicht den jungen Gad merlucc. für einen Gad. merlang. angesehen hat. Auf Island traf ich ihn nur in der Bucht bei Reickewick, wo er sich das ganze Jahr aufhält. An den dänischen Küsten ist er eine gemeine Dorschart, vom Anfange des Monats Mai bis in den September; selten wird er aber im November und December noch gefangen. Er liebt den Sand- und Moorboden in der Tiefe des Meeres, und kommt deswegen kaum in die schmalen Buchten hinein. An den westlichen Küsten der cimbrischen Halbinsel scheint er nicht zu leben.

### Nahrung.

Seiner geringen Gröfse ungeachtet, ist er sehr gefräfsig; nicht oft fand ich in seinem Magen kleine Fische, dagegen gemeiniglich Fischroggen, Garnelen und Regenwürmer.

### Fortpflanzung

Die Laichzeit tritt wahrscheinlich im Juli und August ein.

### Fang.

Er ist zu klein und selten, als dafs die Isländer sich seinetwegen bemühen sollten; auch haben die isländ. Fischer keinen Namen für ihn. Die Kaufleute in Reickewick, die ihn mit dem dänischen Namen Hvilling benennen, fischen ihn in dem Hafen mit kleinen Angeln, und zwar im hohen Sommer. Auch von den Färöern wird er selten gefangen, desto begieriger aber in Dänemark gesucht, wo man ihn, am meisten im August mit Angeln und Netzen, besonders des Nachts, fängt.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Nur die dänischen Kaufleute in den genannten Nordländern wohnend, welche ihn aus Dänemark her kennen, ziehen Nutzen von ihm. Bei uns wird er seines feinen Fleisches wegen sehr geachtet und gekocht, seltener getrocknet gegessen. Schaden thut er durch seine Lebensart, indem er sich von dem Fischlaich nährt.

Feinde hat er besonders an den Seehunden, z. B. der Phoca variegata, annellata und grypus; auch fand ich ihn in den Dorschmägen.

6te Art. *Gadus carbonarius*, Linn. *Der schwarzrückige Dorsch.* Isl. *Upsi.*

Artkennzeichen. Der Kopf abgestumpft, der Unterkiefer länger; der Mund klein, inwendig schwärzlich silberglänzend, hinter den Brustflossen einen dunkeln Fleck. Die Seitenlinie gerade. Länge 3 bis 3½ Fufs.

### Synonymie.

Gadus carbonarius. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1168. n. 9. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 226. Tab. 66. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 43. no. 355. — Risso Ichthyol. de Nice p. 113.

Gadus virens. Mohr's isl. Naturh. S. 69. no. 121. — Olavii isl. Reise I. S. 80.

Gadus virescens. Olafs. isl. Reise §. 528. no. 3. Tab. 25. Die Abbildung hat unrichtig nur zwei Rückenflossen.

Upse. Landt's Beskr. over Färöe S. 276. — Horreb. Island S. 215.

Der Köhler. Anderson's Island S. 91.
Sei-Ofs. Leem's Lapland S. 321. — Pontopp. Norg. Nat. Hist. II. S. 230.
Ufs. Ström's Söndm. I. S. 320.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 12. 18. 21. Brf. 19. Bchf. 6. Af. 21. 20. Sf. 38.

Der Körper etwas zusammengedrückt, hinten dünner, kleinschuppig. Der Kopf mittelmäfsig grofs ohne Bärtchen. Die Schnautze abgestumpft, der Unterkiefer länger mit kleinen spitzigen Zähnen in einer Reihe, im Oberkiefer mehrere Reihen; in dem Schlunde kleine Zähne. Die Zunge niedergedrückt, breit zugespitzt. Die Nasenlöcher vor den Augen, doppelt, die hinteren gröfser. Die Augen mittelmäfsig, der Kiemendeckel zwei. Der Scheitel niedergedrükt. Die Seitenlinie dem Rücken näher, glatt, gerade auslaufend, weifslich. Der After dem Kopfe näher als der Schwanzflosse. Der Rückenflossen drei, die vordere dreieckig, gerade über dem After; die zweite ebenfalls dreieckig, der ersten Afterflosse von derselben Gestalt entgegengesetzt. Die dritte halbviereckig, der ebenso gestalteten zweiten Afterflosse gegenüber. Die Brustflossen einförmig, die Bauchflossen klein, zugespitzt, weifs. Die Schwanzflosse gabelförmig.

Die Farbe oben dunkelblau. Die Flossen, die Bauchflossen ausgenommen, von derselben Farbe mit lichteren Rändern. Der Schlund und die Zunge schwwärzlich mit Silberglanze; der Kopf besonders auf dem Deckel glänzend. Hinter den Brustflossen ein blauer viereckiger Fleck. Der Unterleib weifslich. An 3½ Fufs langen Individuen habe ich über die Seiten der Brust eine Breite von 10 Zoll, und über den Schwanz 2 Zoll gemessen.

## Kritik.

Bei dem Gadus carbonarius und virens Linn. herrscht eine solche Verwirrung, und die Artkennzeichen sind so wenig befriedigend dargestellt, dafs wir keinen andern Ausweg sehen, als jenen für den alten und diesen für den jungen Fisch derselben Art anzunehmen; dasselbe scheint schon Bloch zu thun. Das wichtigste Kennzeichen zwischen den beiden Arten, das Längenverhältnifs der Kiefer, scheint mir nicht hinlänglich unterscheidend zu sein, da sie verhältnifsmäfsig spitzer bei den jüngern als bei den ältern Fischen derselben Art sind. So sagt auch J. C. Fabricius *) von dem Gad. virens: Maxilla inferiori vix longiori, welchen Character Linné dem Gad. carbon. ohngefähr beigelegt hat. Die norwegischen Schriftsteller, z. B. Pontoppidan und Ström erwähnen auch des schwarzrückigen als des ältern grünrückigen Dorsches. Dieser nennt

*) Reise in Norwegen von J. C. Fabricius S. 74.

sie Sei oder Graasei, und jener Sei-Obs oder Ufs, welche letztere Benennung dem isländischen Namen des Gad. carb.: Upsi sehr nahe steht. Landt nennt auch den isländischen Upsi als eine gröfsere Art von Sei oder Gad. virens.

In jedem Fall ist der bei Island gefangene sogenannte Upsi Gadus carbon. Linn., was aus seiner Beschreibung hinlänglich erhellet, und nicht Gadus virens, wofür alle isländische Schriftsteller ihn gehalten haben, ausgenommen Anderson, welcher angiebt, dafs der isländ. Upsi in Norwegen Ofs *) genannt werde.

Die von Ström und vielleicht auch von Pontoppidan erwähnte Kolmund gehört nicht, wie Bloch meint, zu dem Köhler, sondern zu dem Stockfisch (Gadus merluccius).

Schon in der Edda heifst unser Fisch Upsi.

## Aufenthalt.

Der schwarzrückige Dorsch kommt seltener in den westlichen als östlichen Gegenden der nördlichen Zone vor; selten bei Grönland und den Färöern, gemein ist er an den norwegischen Küsten bis zu den Finmarken hinauf. Bei den südlichen und westlichen isländischen Küsten ist er nicht sehr selten; ich bekam ihn öfters bei Öerebacke. Nach Olavius geht er im Juli und August in die schmalen Buchten des nordwestlichen Islands hinein, wo man ihn auf der Oberfläche des Meeres spielen sieht. An den dänischen Küsten, welche von der Ostsee begrenzt sind, ist er selten, aber bei Helgoland kommt er nach Bloch und Schonevelde recht häufig vor; selten soll er in dem mittelländischen Meere sein. Unter den isländischen Küsten kommt er etwas später als der Kabliau, in der Mitte des Märzes, an, und bleibt dort den ganzen Sommer. Die Jungen halten sich das ganze Jahr an den Ufern auf, und werden dann Vareseide genannt.

## Nahrung.

Er ist nicht so gefräfsig als der Kabliau, nährt sich aber doch von kleinen Fischen.

## Fortpflanzung.

Im März und April setzt er seinen Laich ab.

## Fang.

Man fängt ihn zufälligerweise auf dem Dorschhaken; obgleich er nicht selten ist, wird er doch nur sparsam gefangen, da er ungern die Angel anfafst. Wie in Norwegen wird ihm auf Island nicht nachgestellt.

---

*) Ofs oder Ufs ist, wie erwähnt, der isländische Name des Gad. carbon.

### Nutzen und Schaden.

Er bringt den Isländern wenig Nutzen. Die Gefangenen werden selten gedörrt, öfters aber frisch gegessen. An Schmackhaftigkeit steht er dem Kabliau nach. Seine Leber giebt guten Thran. Schaden thut er bei seiner geringen Gefräfsigkeit wenig.

7te Art. *Gadus virens*, Linn. *Der grünrückige Dorsch.* Isländ. —

Artkennzeichen. Der Kopf zugespitzt, der Oberkiefer wenig länger. Die Seitenlinien gerade. Der Schwanz gabelförmig. Länge 1 bis 2 Fufs.

### Synonymie.

Gadus virens. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1166. no. 7. — Linn. Faun. Suec. 309. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 352. — Retzii Faun. Suec. p. 230. — Risso Ichthyol. de Nice p. 114.

- - - - färöisch Sajur. Landt's Beskr. over Färöe S. 276.

Asellus virescens. Schonevel. Ichthyol. p. 20. no. 8.

Sei. Graasei. Leem's Lapl. S. 321. — Pontoppid. Norg. nat. Hist. II. S. 320. — Ström's Söndm. I. S. 305.

### Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 12. 18. 18. Brf. 17. Bchf. 6. Af. 22. 18. Sf. 38.

Der Körper lang, der Kopf zugespitzt, der Oberkiefer wenig länger, ohne Bärtchen. Die Zähne in einer Reihe in jedem Kiefer, klein, spitz. Der Gaumen gezähnt. Die Zunge fleischig, zugespitzt; die Augen mit gelber Iris. Die Seitenlinie läuft fast gerade aus. Der Schwanz gabelförmig.

Die Lage der Flossen, der After u. s. w. wie bei der Vorhergehenden.

Die Farbe des Rückens dunkelgrün, unten reinweifs, der Schlund weifslich. Die Schwanzflosse weifslich mit schwarzen Spitzen.

Anmerkung. Das hier beschriebene Individuum, das eine Länge von 20 Zoll hatte, bekam ich auf den Westmann-Inseln in dem Sommer 1821; es hat den linnéischen Character von Gad. virens, macht aber doch, nach den obenangeführten Gründen, wie es scheint, eine Art mit der Vorhergehenden aus.

### Aufenthalt.

Der grünrückige Dorsch, in so weit er von dem schwarzrückigen verschieden ist, hat in den nördlichen und südlichen europäischen Meeren seinen Aufenthalt; er ist bei den norwegischen Küsten bis zu den Finmarken, schottischen, färöischen, und wiewohl selten, bei den grönländischen Küsten zu Hause. Um Island hält er sich vor-

nemlich an der Süd- und Westseite auf, und scheint diese Küste nicht zu verlassen; ich erhielt ihn dort im Januar und Juli. An den färöischen und norwegischen Ufern erscheint er in gewissen Jahren in dem Sommer und Herbste in solcher Menge, dafs fast alle Buchten von ihm angefüllt werden. An der nördlichen Seite Jütlands erscheint er auch bisweilen in Menge, wird aber an dem südlichen Dänemark selten, und dann nur im Frühjahre und Herbste gefangen; auch an den Küsten des mittelländischen Meeres zeigt er sich in grofsen Schaaren.

### Nahrung.

Er lebt von Fischen; bei Norwegen verfolgt er die Heringe bis in die Buchten hinein.

### Fortpflanzung

wie bei dem Vorhergehenden.

### Fang.

In Island wird er selten, und nur mit der Lodline gefangen; bei den Färöern zieht man ihn während der Nacht mit Angeln, auch oft mit Garnen. In Norwegen fängt man ihn nicht allein auf dieselbe Art wie bei den Färöern, sondern er kommt manchmal in solcher Menge zum Lande, dafs er mit Eimern ans Land geschöpft wird, oder man wirft auch Angelhaken nach ihm, wenn er an der Oberfläche schwimmt. Nach Olavius war er bei Skagen in Jütland im Jahr 1785 in solcher Menge, dafs er fast die Boote umwarf.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Die wenigen, die die Isländer fangen, werden frisch gegessen, selten getrocknet; in andern nördlichen Ländern macht er eine bedeutende Handelswaare aus. Das Fleisch ist nicht so gut als das des Kabliaus.

Schaden thut er nur wenig.

Einen heftigen Verfolger hat er an dem Cachelot und mehreren Raubfischen.

### 6te Familie. *Les Morues*, Cuv.

Drei Rückenflossen; zwei Afterflossen und ein Bärtchen am Mund.

### 8te Art. *Gadus aeglefinus*, Linn. *Der grofsschuppige Dorsch*, isl. *Isa.*

Artkennzeichen. Der Körper mehr zusammengedrückt und hinten breiter als der des Kabliaus. Die Schnauze zugespitzt. Der Mund klein, rund, unten. Die Schuppen grofs, gezähnelt. Die Schwanzflosse eingeschnitten. Die Seitenlinie schwarz; ein schwarzer Fleck neben den Brustflossen. Länge 2 Fufs 8 Zoll bis 3 Fufs.

## Synonymie.

Gadus aeglefinus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1159. no. 1. — Linn. Faun. Suec. 306. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 188. Tab. 2. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 347. — Fabric. Faun. Grönl. p. 142. no. 100 ? — Mohr's isländ. Naturh. S. 64. no. 117. — Olavii Reise I. S. 81.

- - - - färöisch Huisa. Landt's Beskr. over Färöe p. 275.

Isa. Olafs. isländ. Reise §. 528. n. 4. Tab. 26., die Abbildung zu schmal, sonst kennbar. — Horreb. Island S. 209.

Hyse. Leem's Lapl. S. 327. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 202. — Ström's Söndm. I. S. 288.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 14. 21. 18. Brf. 19. Bchf. 6. Af. 22-21. Sf. 36.

Der Körper stark zusammengedrückt mit grofsen langrunden steifen Schuppen. Der Kopf mittelmäfsig mit einem erhabenen Scheitel. Die Schnauze gestreckt, abschüfsig. Der Mund klein, etwas nach unten, der Oberkiefer länger mit abstehenden kleinen spitzigen Zähnen in mehreren Reihen. Der Unterkiefer mit Zähnen derselben Gestalt in zwei Reihen. Das Bärtchen kurz, stumpf. Das Schlüsselbein ist nicht wie bei den übrigen Dorschen stark zusammengedrückt, gekielt, sondern sehr dick, rund, glatt, weifs. Der Gaumen mit einer eingebogenen Reihe von Zähnen. Die Zunge kurz, niedergedrückt, etwas stumpf. Der Mund, wie bei den vorhergehenden Arten, mit zwei Lamellen. Die Nasenlöcher und der Deckel doppelt. Die Augen grofs mit silberner Iris. Eine Linie jederseits von den Augen bis zur Seitenlinie, und vom Scheitel bis zum Rücken gekielt. Die etwas erhabene, in der Mitte gefurchte Seitenlinie ist schwarz, geht gerade aus, und ist ein wenig über den Brustflossen gebogen.

Die Brust- und Bauchflossen halblänglich; die erste Rückenflosse etwas sichelförmig, die zweite dreieckig, die dritte und die beiden Afterflossen halbviereckig. Die Schwanzflosse gabelförmig.

Die Farbe oben bläulichbraun, die Flossen schwarzblau, die Schwanzflosse mit purpurfarbnem Scheine und braunen Flecken. Die Bauchflossen weifslich. Die Rückenflossen mit olivenbraunen Flecken. Die Seiten graulich silberglänzend mit verloschenen braunen Flecken; hinter den Brustflossen bei der Seitenlinie ein grofser schwarzer halbviereckiger Fleck. Der Mund, Schlund, die Zunge, Kehle und der Bauch weifs, dieser mit schmutzigem Anstriche.

Ein 3 Fufs langes Individuum hatte eine Breite hinter den Brustflossen von 8 Zoll, zwischen der zweiten Rücken- und ersten Afterflosse 5 Zoll.

## Kritik.

Der isländische grofsschuppige Dorsch weicht sehr von dem dänischen ab. Er ist doppelt so grofs, und steht dem Kabliau an Gröfse nicht weit nach. Der kleinste, den ich sah, war 2 Fufs 6 Zoll, und der gröfste 3 Fufs lang; wogegen der dänische Schellfisch sogar dem gemeinen Dorsche an Gröfse nachsteht, und selten länger als 18 Zoll wird; auch ist der isländische hinten breiter, und erhält durch seine grofse Schuppen ein lachsähnliches Aussehen; er nährt sich fast allein von Schaalthieren, dagegen der dänische meistens von Fischen. Da aber beide in dem kleinen Munde, dem sonderbar gestalteten Schlüsselbein, in der schwarzen Seitenlinie und dem gabelförmigen Schwanze einander gleichen, so lassen wir sie als climatische Varietäten bestehen. Sollte der isländische später als eigene Art anerkannt werden, so dürfte er mit Recht von den grofsen Schuppen den Namen Gadus macrolepidotus erhalten. Er kommt bei Island und Schottland vor. Der kleinere scheint aufser Dänemark auch Norwegen, die Färöer und Grönland zur Heimath zu haben; denn Ström nennt die norwegischen Schellfische eine kleine Dorschart; Landt behauptet, dafs Olafsens Abbildung von dem isländischen eine andere Art als die färöische bezeichnen müsse, wenn die Abbildung nicht unrichtig sei. Gut ist sie freilich nicht, aber doch kenntlich; und Fabricius sah ihn auf Grönland nicht länger als von 4 Zoll; er fand auch den schwarzen Fleck hinter den Brustflossen nicht bei dem grönländischen, während dieser bei dem isländischen nie fehlt, wie bereits Mohr bemerkt hat. Man findet ihn auch stets an den schottländischen Individuen, woselbst die Fischer die Sage haben, dafs diese Flecken ein Merkzeichen von den Fingern des Apostels Petrus sei, der den Fisch eben auf dieser Stelle angriff, als er den grofsen Fischzug that.

Der Verfasser der Edda erwähnt nicht des Isa.

## Aufenthalt.

Der grofsschuppige Dorsch, falls es nur eine Art in den nordischen Meeren giebt, ist ziemlich weit in diesen verbreitet. Nicht selten kommt er bei den grönländischen und färöischen Küsten vor, häufig bei den norwegischen, schottländischen und isländischen Ufern, doch ist er an der Nordseite Islands minder gemein, und steht überall dem Kabliau in der Menge nach. Wenige Tage nach diesem, in der Mitte des Märzes, kommt er zugleich mit dem Seewolf den isländ. Küsten näher, und wird da den ganzen Sommer, besonders im Mai, wenn der Kabliau anfängt seltener zu werden, gefangen. Uebrigens wird er zu jeder Jahrszeit bei Island wie bei Grönland gesehen. An den dänischen Küsten wird er an gewissen Oertern, z. B. Helsingöer, häufig gefangen, nach Schonevelde auch in der Slei bei Eckernförde und Kiel, so dafs Bloch's Meinung, dafs er nie durch den Sund in die Ostsee hineingehe, nicht richtig ist.

In den letzten Jahrzehnten hat er seinen Strich längs den ostjütländischen Küsten verlassen, und wird da jetzt selten gefangen. Bis zu den Küsten des mittelländischen Meeres geht er nicht hinab. In Jütland heifst er Kollie, bei Helsingöer Lopper, sonst Kuller. Er liebt den Sand- und Lehmboden, kommt aber oft zur Oberfläche des Wassers, und springt nach Fabricius auch über die Wasserfläche hinaus.

## Nahrung.

Die meisten Schriftsteller weisen ihm seine Nahrung unter den Fischen an, und sagen, dafs er den Heringen vorzüglich nachstelle. Fabricius fand nur Fischroggen im Magen. Der kleine Mund scheint gegen die Fischnahrung im Allgemeinen zu sprechen, und was den isländischen anbelangt, so stellt er nur selten Fischen nach; nur einmal fand ich einige Sandaale in seinem Magen, sonsten immer Schaalthiere, die er nicht wie der Seewolf mit den Zähnen zermalmet, sondern mit der ganzen Schaale hinunterschluckt. So hatte er oft in dem Magen Venus fragilis und kleine Ven. islandica, aber seine vorzügliche Nahrung ist Amphitrite auricoma, Fabric., die er mit dem ganzen Sandhaus in solcher Menge verschluckt, dafs der Magen von diesen Cirrhipoden ausgespannt wird. Diese Nahrung sucht er aus dem Sandboden hervor. Schon Olafsen wufste, das man in dem Magen eines Schellfisches allerlei seltene Meerwürmer finden konnte.

## Fortpflanzung.

Fabricius sagt, dafs er im Februar die Eier am Meergrase absetze, bei Island geschieht es im April und Mai.

## Fang.

Der Schellfisch ist in Island nach dem Kabliau der gemeinste Dorsch, und wird im Süden und Westen der Insel zur Sommerzeit sogar häufiger als dieser gefangen. Man zieht ihn auf den gemeinen Dorschangeln, aber die Fischer könnten eine noch viel gröfsere Menge erhalten, wenn sie, seines kleinen Mundes wegen, kleinere Angeln gebrauchen wollten, deswegen fängt man ihn häufiger gegen Westen auf den Angeln der Lodline. In Grönland greift man ihn mit den Händen, wenn er aus Neugierde zur Wasseroberfläche kommt, sobald das Wasser bewegt wird.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Seiner Menge und Gröfse wegen ist er den Isländern ein sehr nützlicher Fisch. Die meisten werden getrocknet, und von den Einwohnern selbst gegessen, da die Kaufleute ihn als Handelswaare nicht so gern als den Kabliau annehmen; unter den Fischern gilt er fast eben so viel als ein Kabliau. Auch wird er frisch gekocht; oft lassen sie

ihn einige Tage gähren, weil sein Fleisch etwas härter als das des Kabliaus ist. Er giebt einen guten Klippfisch ab und seine Leber ist reich an Thran. Die dicken Schlüsselbeine werden von den Einwohnern zu allerlei kleinen Kunstarbeiten gebraucht. Auf Färöe wird er wie in Island behandelt, in Norwegen und Dänemark wird er meist frisch gekocht. — Schaden thut er durch seine Ernährungsweise nicht.

Feinde hat er aufser den Menschen an dem Lenge, der Heilbutte und mehreren gröfseren Raubfischen, in dessen Magen ich ihn fand. So stellen ihm auch die Seehunde, und nach Fabricius der Blaufuchs nach, der ihm auf dem Eise auflauert, und ihn aus den Eisspalten hervorzieht.

9te Art. *Gadus morhua*, Linn. *Der Kabliau-Dorsch*, isländ. *Thorskr.*

Artkennzeichen. Der Körper etwas zusammengedrückt, hinten dünner, die Schnautze stumpf. Der Mund breit. Die Schuppen klein, steif. Die Schwanzflosse gerade abgeschnitten. Länge 3 Fufs bis 3 Fufs 6 Zoll.

### Synonymie.

Gadus morhua. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1162. no. 3. — Linn. Faun. Suec. 308. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 199. Tab. 64. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 349. — Fabricii Faun. Gröl. p. 146. no. 102. — Mohr's isl. Naturh. S. 65. n. 118. — Olavii isl. Reise I. S. 80. — Retzii Faun. Suec. p. 318.

- - - - färöisch Toskur. Landt's Beskr. over Färöe S. 276.

Gadus maximus. Olafs. isl. Reise §. 528. no. 1. und §. 898. C.

Asellus maior. Schonev. Ichthyol. p. 18. n. 3.

Kabeljau. Horreb. Isl. S. 188. — Leem's Lapl. S. 316. — Ström's Söndm. I. S. 317. n. 3. — Sckrei Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 249.

### Beschreibung.

Kf. 8. Rf. 13. 18. 19. Brf. 18. Bchf. 6. Af. 20. 18. Sf. 34.

Der Körper halbzusammengedrückt, hinten dünner. Der Kopf grofs, vorn nicht so niedergedrückt, und die Schnautze mehr abgestumpft, als die des Schellfisches, der Mund grofs. Der Oberkiefer länger, mit vielen Reihen von spitzigen abgestumpften Zähnen. Der Unterkiefer mit zwei Zahnreihen. Das Bärtchen lang zugespitzt, eine Reihe hohler Puncte längs des Unterkiefers. Die Zunge grofs, flach, stumpf. Der Schlund mit vielen Zähnen in mehreren Reihen. Die Nasenlöcher schräg sitzend, fast gleich grofs. Die Augen mittelmäfsig mit silberner Iris. Eine Linie vom Scheitel bis zum Rücken gefurcht. Die weifse Seitenlinie mehr über den Brustflossen als bei dem

Vorhergehenden gebogen, halb erhaben, in der Mitte gefurcht. Die Brust- und Bauchflossen halbeiförmig, der zweite Strahl in der Bauchflosse der längste. Die erste Rückenflosse halb dreieckig, die zweite und dritte, und beide Afterflossen halb viereckig. Die Schwanzflosse gerade.

Die Farbe oben, auf den Seiten, den Rücken- und Schwanzflossen grau mit runden und unregelmäfsig viereckigen Flecken, der Kopf oben ungefleckt. Die Brust-, Bauch- und Afterflossen bläulich. Der Mund inwendig und die Kehle weifs. Der Bauch schmutzig weifs, um den Mund oft ein röthlicher Schein. Breite der Seiten an der Rückenflosse 8 Zoll, zwischen der zweiten Rücken- und vordern Afterflosse 4 Zoll.

## Kritik.

Ob es gleich ausgemacht ist, dafs der Kabliau und gemeine Dorsch specifisch verschieden sind, so ist es doch schwer ein constantes Kennzeichen zwischen diesen Arten aufzufinden. Der erstere erreicht indessen eine viel bedeutendere Gröfse. Der Mund ist bei dem gemeinen Dorsch kleiner, die Schnautze mehr gestreckt, die Nakkenfurche tiefer, der Körper nicht so klein gefleckt. Das linnéische Kennzeichen für den Kabliau: *Radio primo anali spinoso*, ist bei ihm nicht vorhanden, denn alle Strahlen sind weich. Bloch's Character des Kabliaus: *die Schuppen grösser als bei den übrigen*, ist unzulässig, da der graurückige und grofsschuppige Dorsch noch gröfsere Schuppen haben.

In der Edda heifst der Kabliau Thorskur (Dorsch).

Bei den ältern norwegischen Schriftstellern, Leem, Pontoppidan und Ström, auch in Jon Olsen's isländ. Handschrift finde ich unter den Namen: Fischkönig, Dorschkönig, eines Fisches erwähnt, der eine Art von Krone am Kopf haben, nach Leem die andern Fische anführen, auch dem Fischer, der ihn fängt, gute Fischerei weissagen soll. Gemeiniglich liegt bei denen von den Fischern verkündeten Sagen doch etwas Wahres zum Grund, so auch hier; ein solcher monströser Kabliau kommt in der That bisweilen vor; er wurde mir von einigen isländischen Fischern im April 1821 eben unter dem Namen: Fiskaköngr (Fischkönig) gebracht. Es war ein gemeiner Kabliau mit einem sonderbaren abnormen Kopf. Sein ganzer Oberkopf war rückwärts verschoben, so dafs der Unterkiefer, wie Leem auch von seinem Fischkönig anführt, viel länger und breiter als der obere war; der Scheitel sehr hoch gewölbt; die Schnautze kurz und schräg abgeschnitten; vor den Naselöchern befanden sich drei knöcherne Höcker, wovon der mittlere grofs und von stumpfem Ansehen, so dafs sie in den Augen eines Fischers recht gut für eine Krone gelten konnten. Eine ganz ähnliche Monstrosität von dem gemeinen Dorsche brachten mir die jütländischen Fischer

im November 1823. Sowohl diese, als die isländischen Fischer knüpften einen Aberglauben an solche abnorm gebildete Fische.

Einen andern Kabliau, den uns die isländ. Fischer brachten, sahen sie als ein Wunder an, und nannten ihn: Guldthorskr, d. h. Golddorsch. Seine Zunge, Mund und Gaumen waren dicht mit glänzenden goldenen Borsten wie mit einer Haarbekleidung besetzt, welche ganz natürlich aussah, doch fand ich bald, dafs sie kein eigenthümliches Gebilde, sondern aus den Borsten der prächtigen Aphrodite aculeata zusammengesetzt waren, welche sich im Schlunde festgeheftet, und von diesem Weichthier beim Verschlingen desselben zurückgeblieben waren. Ueberdies fand ich auch noch die Ueberbleibsel dieses schönen Thiers, das ich nicht so hoch im Norden zu finden erwartete, in dem Magen des Kabliaus *).

## Aufenthalt.

Der Kabliau ist in den nordischen Meeren zwischen dem 50° und 75° nördl. Br. zu Hause, und ist da in unglaublicher Menge vorhanden. Bei Spitzbergen fand ihn Martens nicht, bei Grönland ist er auch selten; bei den Färöern bemerkt man, dafs die Menge derselben jährlich abnimmt, aber bei Norwegen bis in Finmarken hinauf, und bei Island ist er sehr häufig. Zwar hat die Kabliaufischerei in den letzten Jahren im Norden und Osten der Insel sehr abgenommen; demohngeachtet belehren uns die holländischen Fischer, welche jährlich allda guten Fischfang machen, dafs unser Fisch genugsam vorhanden sei, sich aber mehr in der Tiefe aufhalte. Bei der nördlichen und westlichsten Küste Jütlands fängt man ihn auch häufig, seltener kommt er weiter in den Kattegat herunter; indessen hat man in den letzten Jahren angefangen ihn an den nördlichen Küsten Fühnens **) und Seelands recht häufig zu fangen.

An den isländischen Küsten ist er ein Zugfisch, und erscheint an diesen zu Ausgang des Februars und im Anfange des Märzes mit der Heilbutte, um allda seine Eier abzusetzen, zu welcher Zeit er sehr fett ist. Er ist häufig bis in Mai, in welchem Monat er seltener und von dem gemeinen Dorsch abgelöfst wird. Er kommt jedoch im September wieder unter die Küsten. Manche halten sich um Island herum das ganze Jahr auf, so dafs sie im Winter den Brandungen zu nahe kommen, und in Menge todt ausgeworfen werden. Gegen Norden kommt der Kabliau-Zug erst in der Mitte des Sommers an die Küsten. Er hält sich gern am Boden bei Sandbänken oder an den Klippen auf, welche die Isländer „Mid“ ***) nennen, weil sie solche durch gewisse Kenn-

*) Ein ähnliches Phänomen sind die im Guckucksmagen festsitzenden Haare, die, wie es nun ausgemittelt ist, die Haare der Raupe der Phalaena caja sind, welche des Guckucks Lieblingsspeise ist.

**) Vgl. Hofmann über die Fischarten des nördlichen Fühnens l. c.

***) Von: mida d. h. zielen.

zeichen, z. B. durch die hervorragenden Felsenspitzen u. s. w. vom Lande aus erkennen. Selten kommt er auf die Oberfläche des Wassers, und dann nur, wenn er andere Fische verfolgt, oder selbst von gröfseren Raubfischen verfolgt wird. Seinem Zuge folgen gern die Meven und andere Stofstaucher, um die von ihm an die Oberfläche gejagten kleineren Fische wegzuschnappen, wodurch denn diese Vögel den Gang des Kabliauzugs verrathen.

## Nahrung.

Der Kabliau ist sehr gefräfsig, und nähret sich von allerlei Seethieren, ich fand viele Scheeren-Schleimfische, Sandaale, Schollen, rauche Lachse, auch kleine Artverwandte und Dintenfische in seinem Magen; auch harte Schaalthiere, als verschiedene Krebse, Nerita littoralis und besonders die Asterias rubens, deren Strahlen gebrochen und von dem Fische etwas zerquetscht waren. Wenn Olafsen sagt, dafs der Kabliau unter den isländischen Küsten den Hering verfolge, so kann dieses nicht auf den gemeinen Hering, der der Regel nach nicht bei Island vorkommt, sondern auf den Breitling und den rauchen Lachs angewendet werden, welchen die Einwohner auch den Namen Hering beilegen. —

## Fortpflanzung.

Im März und April setzt er seine Eier an das Ufer ab, noch in den letzten Tagen des Märzes findet man Roggen in den meisten Weibchen; nur aus den unzähligen Eiern dieses Fisches kann man sich die unglaubliche Menge, in der er vorkommt, erklären. Mehrere Isländer haben mich versichert, Zwitter unter den vielen eingefangenen gefunden zu haben, die sowohl Milch als Roggen enthielten, und welche zum Kennzeichen ihres doppelten Geschlechtes ein doppeltes Bärtchen unter dem Mund hatten.

## Fang.

Die gemeinste Art ihn zu fangen ist mit Handschnüren, in Booten, die von vier bis acht Mann gerudert werden. Oft kehren die Fischer zweimal des Tages mit geladenem Boote zurück; zum Köder brauchen sie Dintenfische, da diese am besten den Kabliau anlocken; ferner Muscheln, Strandregenwürmer, auch Stücke von Vögeln und Fischen. Wenn er in Menge sich einstellt, fafst er auch an die Angel ohne Köder. Bloch sagt, dafs die Isländer ihn mit Glasperlen anlocken, aber diese Perlen sind von vielen Isländern gar nicht gekannt, um so weniger brauchen sie solche als Köder. Den Kabliau mit Fischgarnen zu ziehen, wird mit gutem Erfolg bei Keblawicks Handelsplatz angewendet, aber leider ist diese Fangart auf der Insel seltener als es zu wünschen wäre.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Wenn der grönländische Seehund das Thier ist, ohne welches die Grönländer nicht glücklich leben können, so bedingt der Kabliau dasselbe für den Isländer. Sie berechnen alles nach Stücken dieses Fisches. Um diesen Segen des Meeres sich zuzueignen, wagen sie freiwillig ihr Leben; alles was rudern kann, strömt zu den Fischplätzen, und in grofsen Karavanen kommen die Einwohner des Nord- und Ostlandes, wo sie nicht selbst ergiebigen Fischfang haben, zum Südlande, um gedörrten Kabliau für Fleisch und Butter einzutauschen. Sie kochen diesen getrockneten Fisch nie, sondern lassen ihn, wie er ist, mit Hämmern mürbe klopfen, und essen ihn alsdann roh mit Butter. Der gedörrte Kabliau ist sogar für sie ein Stellvertreter des Brodes. Von dem anhaltenden Kauen dieser Speise haben fast alle Isländer weifse Zähne. Es schmecket, wenn man daran gewöhnt ist, besser als man anfänglich glauben sollte. Die Haut der getrockneten Fische rollen sie zusammen, und werfen sie den Hunden vor, welche sie gerne fressen. Die Knochen werden von den Aermeren in Thran gesteckt, und trotz ihres widerlichen Geruches, als Licht verbrannt. Die Leber giebt Thran und die Schwimmblase Leim. Die Gräten werfen die West-Isländer den Kühen und Schaafen vor. Der Roggen wird meines Wissens in Island nicht eingesalzen. —

Er wird auf mehrerlei Art als Handelswaare verwendet. Wenn jeder Fischer sein Loos bekommen hat, schneidet er den Bauch der Fische auf, nimmt das Eingeweide, den Kopf und den Rückgrath weg, und dörrt sie auf Steinen, wo sie mehrmals des Tages von den Weibern umgewendet werden. Auch die Köpfe trocknet der Fischer, und er findet sie mitunter von angenehmerem Geschmack als den übrigen Körper. Wenn der Fisch auf dem Rücken aufgeschnitten und in Windhäusern aufgehangen worden, wird er Hängefisk, sonst Stokfisk genannt; die Fische, welche zum Klippfisch bestimmt sind, werden von den Fischern dem Kaufmann überbracht, der sie selbst behandeln läfst. Diese werden einige Tage in Salz gelegt, dann abgewaschen, darnach auf Steinen getrocknet, so wie an jedem Abend zusammengepackt und mit Steinen gepreſst. Auch werden viele Tonnen eingesalzener Kabliaue versendet. Die Fischer essen selten den Kabliau frisch, da er eine so bedeutende Handelswaare ausmacht, sondern sie begnügen sich mit den gekochten Köpfen während der Fischzeit, und bewahren den Fisch selbst zum Verkauf oder Wintervorrath auf.

Die Handelsleute führten vormals eine bedeutende Menge von dem isländischen Fischvorrath nach den catholischen Ländern, besonders nach Spanien, aus. In den letzten Jahren scheint indessen der Umstand diesem Handelszweig bedeutend geschadet zu haben, dafs das Fleisch-Essen an Fasttagen nicht mehr allgemein verboten ist. Auch ist der Zoll, der auf dieser Handelswaare lastet, dort beträchtlicher geworden.

Der Kabliau ist wie andere Fische nach der Laichzeit in den Sommermonaten mager, und dann von Würmern geplagt.

Schaden thut er durch seine Lebensart, aber im Verhältnisse zu seinem unsäglichen Nutzen nur wenig.

Der Kabliau hat viele Feinde. Der Mensch verbraucht jährlich Millionen Individuen von ihm. Er wird von den Seehunden, dem Cachelot und den Hayen verfolgt. Eine Menge Schwimmvögel stellen seiner Brut und seinen Eiern nach; sogar nach dem Tode stellen ihm die Raben begierig nach, und halten sich seinetwegen in Menge auf den Fischerplätzen auf. Myriaden von Fleischfliegen bedecken den zum Trocknen ausgelegten Fisch im Sommer, und setzen ihr Geschmeifs in seinem Fleische ab.

Er wird von vielen Eingeweidewürmern geplagt; auch die Wallfischlaus *) und das bei dem Dornhay erwähnte Ungeziefer fand ich auf seiner Haut; bisweilen kränkelt er an einem Gewächse in der Bauchhöhle, das zwei Fäuste dick ist.

### 10te Art. *Gadus callarias*, Linn. *Der gemeine Dorsch.* Isländ. *Thyrsklingr*, *Thara - Thyrsklingr.*

Artkennzeichen. Der Körper zusammengedrückt, der Mund mittelmäfsig, die Schnautze gestreckt; eine tiefe Furche auf dem gewölbten Nacken. Die Seitenlinien über die Brustflossen deutlich bogenförmig. Der Schwanz gerade. Die Seiten silberfarbig mit braunen Flecken. Länge 16 — 22 Zoll.

#### Synonymie.

Gadus callarias. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1160. no. 2. — Linn. Faun. Suec. 307. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 194. Tab. 63. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 348. — Fabric. Faun. Grönl. p. 144. no. 101. — Olavii isl. Reise S. 80. — Mohr's isl. Naturh. S. 67. no. 119. — Ascan. Icon. rer. nat. Pars prima Tab. IV. — Retzii Faun. Suec. p. 318.

Thyrsklingr. Horeb. Island S. 212. — Olafs. isl. Reise §. 528. no. 2.

Torsk. Ström's Söndm. I. 316. no. 1. 2.

#### Die röthliche Abänderung.

Gadus barbatus. Fabric. Faun. Grönl. p. 146. no. 103. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 350. — Mohr's isl. Naturh. S. 68. no. 120.

- - - - färöisch Reffiskur. Landt's Beskr. over Färöe S. 276.

Taretorsk. Leem's Lapl. S. 317. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 251. — Ascan. Icon. rer. nat. Tab. V.

---

*) Oniscus psora, Linn.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 12. 18. 18. Brf. 19. Bchf. 6. Af. 16. 14. Sf. 36.

Der Körper wie der des Kabliaus, und mit noch kleineren Schuppen. Der Kopf mittelmäfsig, der Mund mittelmäfsig grofs. Die Schnautze zugespitzt. Die Lippen dick. Der Oberkiefer länger, mit spitzen kleinen Zähnen in mehreren Reihen. Der Unterkiefer nur mit zwei Reihen und zwei gröfsern Zähnen. Das Bärtchen zugespitzt; mehrere hohle Puncte längs des Unterkiefers. Der Gaumen gezähnt mit mehreren Reihen spitziger Zähne. Die Nasenlöcher doppelt, schräg sitzend. Die Augen grofs mit weifs- und gelbgemischter Iris. Die Zunge niedergedrückt, stumpf. Der Scheitel flach. Der Hinterkopf hoch, in der Mitte eine tiefe Furche; hinter den Augen eine Furche nach dem obern Winkel des Deckels gerichtet. Die Seitenlinie ist dem Rücken nah, über den Brustflossen nach der Gegend des Afters ausgebogen, und läuft sodann gerade nach der Mitte der Schwanzflosse, sie ist weifs und etwas gefurcht.

Der Deckel und die Kiemenöffnung wie bei dem Kabliau, der After dem Kopf näher. Die Brustflossen schräg gerundet, etwas hinter den schmalen zugespitzten Halsflossen, deren zweiter Strahl der längste ist. Die erste Rückenflosse, den Brustflossen fast gegenüber, die zweite und dritte niedriger, schräg viereckig, und diese der Afterflosse gegenüber. Die Schwanzflosse gerade.

Die Farbe des Kopfes oben braun, ungefleckt, mit blassen olivenbraunen gefleckten Seiten, der Schlund weifs, der Rücken braun, die Seiten besonders unter der Seitenlinie silberfarbig glänzend mit zusammengehäuften runden und viereckigen olivenbraunen Flecken. Die Kehle und der Bauch weifs mit sehr kleinen grauen Puncten. Die Rücken- und Afterflossen grünbraun, jene olivenbraun gefleckt. Die Bauchflossen graubraun, an der Wurzel rothgefleckt. Die olivengrauen Brustflossen oft mit einem kleinen blauen Fleck. Die Schwanzflosse röthlich.

Eine Varietät ist röthlich, wo jene braun ist.

## Kritik.

Der isländische Dorsch stimmt völlig mit dem dänischen überein.

Gadus barbatus, so wie er von Bloch Tab. 166. abgebildet ist, und sich durch eine bedeutende Breite auszeichnet, kommt nicht im Norden vor, und die nordischen Schriftsteller, die ihn als grönländisch, isländisch, färöisch und norwegisch anführen, haben eine Farben-Varietät von Gad. callarias vor sich gehabt. Linnée sagt von dem Gad. barb.: „Maxilla inferiori utrinque punctis septem“, aber diese Puncte sind nicht diesem eigen, sondern ich fand sie auch auf dem gemeinen Dorsch, dem Kabliau, dem graurückigen, schwarzrückigen, silberfarbigen und kleinen Dorsch. Den blauen

Fleck bei den Brustflossen, und die Nackenfurche, die den Gad. barb. characterisiren sollen, hat eben der gemeine Dorsch auch. Mohr führt für seinen Gad. barb. den Namen Tharatorskr an, aber diejenigen, die mir in Island unter diesem Namen gebracht wurden, waren die röthliche Varietät von dem gemeinen Dorsche, welche Farbe er erhalten soll, wenn er viel unter dem Meergrase liegt. Die meisten von den nordischen Synonymen, die Bloch für seinen Gad. barb. anführt, gehören daher der röthlichen Varietät des gemeinen Dorsches an.

Der isländische Name Thyrsklingr kommt in der Edda vor; er ist ein Diminutivum von Thorskr. Der zweite Name, welcher der röthlichen Abart beigelegt wird, bedeutet einen Dorsch, der im Tange liegt.

## Aufenthalt.

Der gemeine Dorsch kommt eben so häufig an den isländischen als dänischen Küsten vor, er ist bei Grönland, den Färöern und Norwegen bei Finmarken hinauf, häufig; also weit in den nördlichen Meeren verbreitet, doch geht er nicht so nördlich hinauf, als der Kabliau, dagegen südlicher herab, doch nicht bis in das mittelländische Meer. Er ist ein Zugfisch, der vom Mai bis in den September an den isl. Küsten erscheint, und da auch in die tiefsten Buchten hineindringt; sonst findet man einzelne an der Insel das ganze Jahr hindurch. Er hält sich auf Lehmboden oder am Felsengrund, wo viel Seegras wächst, auf, und ist nach dem verschiedenen Aufenthalt grauer oder röthlicher gefärbt. Im Sommer kommt er an die Oberfläche des Wassers, und ist dann mager; auch soll der Stromdorsch, der sich in Strömen aufhält, nicht so gut als der im ruhigen Wasser lebende sein. Die Jungen zeigen sich schon im September in grofser Menge an den isländ. Küsten, und werden daselbst Smá-Myrta genannt. Es ist bemerkungswerth, dafs in einem süfsen See, im nördlichen Island Olafsvatn genannt, der gemeine Dorsch mit mehreren Fischen viele Jahre gelebt und sich fortgepflanzt hat; dies scheint die Meinung der Ichthyologen, dafs der Dorsch absterbe, wenn er ins süfse Wasser komme, zu entkräften; doch mufs ich hinzufügen, dafs dieser See nur durch einen schmalen Sandriff von dem Meere getrennt ist, weswegen es wahrscheinlich ist, dafs er früher eine Meerbucht ausgemacht habe, die später durch aus der See geworfenen Sand und Stein davon getrennt wurde, und durch eine durchlaufende Quelle nach und nach süfses Wasser bekommen hat.

An den dänischen Küsten bekommt man den gemeinen Dorsch zu allen Zeiten, doch kommt er da, wie in Island, am häufigsten im Juni unter das Land, und zwar zu derselben Zeit, in welcher der Hornhecht unsere Küste verläfst. Bei uns ist der Dorsch am fettesten in den Monaten, welche den Buchstaben r führen.

### Nahrung.

Er ist seiner Gröfse nach eben so gefräfsig als der Kabliau. In seinem Magen fand ich kleine Fische und Würmer; bei denen an den dänischen Küsten gefangenen den Hering, die Meergrundel u. s. w.; auch Maikäfer, die er an der Oberfläche des Meeres, wenn er im Sommer hoch im Wasser schwimmt, wegschnappt.

### Fortpflanzung.

Nach Fabricius laicht er spät im Winter; nach meinen Beobachtungen trift seine Laichzeit etwas später als die des Kabliaus ein; er kommt auch später unter die Küsten; noch in den letzten Tagen des Aprils fand ich Roggen in dem Weibchen.

### Fang.

In Island wird er selten auf der Kabliau-Angel, häufiger auf den kleinen Angeln der Lodline gefangen. Ohngeachtet er dort oft in grofser Menge vorkommt, so wird er verhältnifsmäfsig doch in geringer Zahl gefangen, da die Garnfischerei keinen Fortgang hat. Auf der östlichen Seite der Insel wurde er zu Olafsen's Zeit meistens mit einer in seinen Rücken geworfenen Angel gefischt; dies ist indessen eine schädliche Fangart, durch welche viele verwundet und doch nicht gefangen wurden. An unsern Küsten wird er mit Angeln und Reufsen, bei Holstein auch mit Körben gefangen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Er ist den Isländern weniger nützlich als der Kabliau, er macht ohnedem als Handelswaare keinen bedeutenden Artikel aus, da ihn die Kaufleute, seiner Kleinheit wegen, nicht gern annehmen; daher essen die Fischer ihn selbst, entweder frisch gekocht oder getrocknet. Auf beiderlei Art zubereitet, hat er einen befsern Geschmack als der Kabliau. In Dänemark wird er für sehr wohlschmeckend gehalten. Die Färöer, Norweger und Grönländer bereiten ihn wie den Kabliau. Die Leber, wie die Haut und Gräten lassen sich ebenso wie bei jenem gebrauchen. Schaden thut er weniger als der Kabliau. Die Feinde hat er mit ihm gemein.

### 11te Art. *Gadus nanus mihi. Der kleine Dorsch.* Isländisch wie der Vorhergehende.

Artkennzeichen. Der Körper lang, schmal, kleinschuppig. Der Mund ziemlich grofs. Der bärtige Unterkiefer mit hohlen Puncten. Die Schwanzflosse nur wenig eingeschnitten. Der After dem Kopf näher. Länge 8 — 12 Zoll.

## Synonymie.

Gadus minutus. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 42. no. 351. — Retzii Faun. Suec. p. 319.
Gadus callarias var. β. Fabric. Faun. Grönl. p. 144.
- - - barbatus. Leem's Lapl. S. 317. in der Anmerk.
Gadus minimus. Olavii isländ. Reise I. S. 80.
Asellus nanus? Schonev. Ichthyol. p. 20. no. 7.

## Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 13. 19. 17. Brf. 18. Bchf. 6. Af. 19. 15. Sf. 40.

Der Körper kurz, gestreckt, schmal. Der Oberkiefer länger mit mehreren Reihen spitziger Zähne, der untere mit zwei Reihen, einem Bärtchen und vertieften Poren. Die Augen grofs mit silberfarbiger rothschillender Iris. Der Schlund rauch, die Zunge glatt. Die Seitenlinie läuft gerade zur Schwanzflosse, aber über der Brust ein wenig ausgebogen. Der After ein wenig vor der Mitte des Körpers. Die Brustflossen eiförmig, die Bauchflossen sehr spitzig, die Schwanzflosse etwas gabelig. Die Rücken- und Afterflossen ihrem Baue nach wie bei dem gemeinen Dorsch.

Die Farbe auf dem Rücken gelb oder rothbraun. Die Seiten silberfarbig. Der Schlund und Bauch weifs, lezterer mit grauen Puncten. Die Flossen röthlichbraun.

## Kritik.

Dieser Fisch ist stets kleiner als der gemeine Dorsch, und von ihm eben so specifisch verschieden als der Kabliau. Fabricius kannte ihn, sah ihn aber für eine Varietät des gemeinen Dorsches an; Olavius hat ihn auch in seiner isländ. Reise von diesem unter dem Namen Gad. minimus getrennt; er ist zuweilen von den nordischen Schriftstellern unter dem Namen Gad. barbatus aufgeführt, wie von Gunnerus in einer Anmerkung zu Leem's Lapl. Beschreibung, auch Brünnich äufsert die Meinung, dafs der kleine Dorsch bisweilen mit dem Gad. barb. verwechselt wird.

Dagegen kann ich nicht der Meinung der Ichthyologen beitreten, welche diesen kleinen nordischen Dorsch für Linné's Gad. minutus ausgeben, denn er ist sicher von ihm specifisch verschieden. Linné selbst sagt, dafs sein Gad. minut. in dem mittelländischen Meere zu Hause sei, wo er auch nach Brünnich *) und Risso vorkommt, aber kaum in den nordischen Meeren, noch bei den dänischen oder schwedischen Küsten. Der Gad. nan. hat auch nicht die für den Gad. min. angegebene Charactere: „als an dem Bauche schwarz, an dem Unterleib gekielt, mit gerader Seitenlinie, und an der Schwanzflosse nur 18 Strahlen.“ Woher O. F. Müller den norwegischen Namen Ulfsskreppe für diesen Fisch habe, ist mir unbekannt.

*) Pisces massilienses autore Brünnich p. 21.

### Aufenthalt.

Den nordischen kleinen Dorsch findet man bei dem südlichen Grönland, Norwegen bis Finmarken, bei Schweden, England und Dänemark;' bei Island fand ich ihn nur gegen Südwest in den Buchten bei Reickewick, aber auch da häufig. Im September, als die übrige Fischerei fast aufgehört hatte, wurde diese Art für sich, ohne mit dem gemeinen Dorsch gemischt zu sein, in unsäglicher Menge von Reickewick's Fischern gefangen, die ihn als eine eigene Art erkannten; er zeichnet sich durch seine Kleinheit und röthliche Farbe sehr aus; keiner war länger als 12 Zoll; auch bei Grönland und Dänemark erscheint er häufig in dem Winter.

### Nahrung.

Fabricius fand nur kleine Seethiere und Würmer, ich auch kleine Seesterne in seinem Magen.

### Fortpflanzung.

Seine Laichzeit ist mir unbekannt; die bei den isländischen Küsten im September gefangenen hatten schon gelaicht.

### Fang.

Bei Reickewick wurde er im September 1820 mit kleinen Angeln, und zwar in solcher Menge gefangen, dafs die Fischer zweimal des Tages ans Land mit geladenem Boote kamen.

### Nutzen und Schaden.

Sein Fleisch ist noch wohlschmeckender und feiner als das des gemeinen Dorsches, und die Kaufleute in Reickewick setzen ihn täglich auf ihren Tisch. Die meisten werden frisch gegessen, nur wenige, ihrer Kleinheit wegen, gedörrt.

Schaden verursacht er nicht.

## 13. 13te Gattung. *Echeneis*, Linn. *Schildfisch.*

Der Körper lang, nackt. Die Bauchflossen sitzen etwas höher als die Brustflossen. Oben auf dem Kopfe ein flaches Schild mit vielen tiefen Querfalten. Unterkiefer länger.

### 1ste Art. *Echeneis remora*, Linn. *Der ansaugende Schildfisch*, isländ. —

Artkennzeichen. Der Körper gestreckt. Der Kopf mittelmäfsig, am Kopfschilde 16 — 18 Querfalten mit eben so vielen Erhöhungen als Vertiefungen, eine

Linie läuft längs der Schilder hin. Der Mund grofs. Der hervorstehende Unterkiefer mit vielen kleinen Zähnen. Die Schwanzflosse gabelig. Länge 8 — 12 Zoll.

## Synonymie.

Echeneis remora. Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1187. no. 1. — O. F. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 43. no. 361. — Bloch's ausl. Fische II. S. 57. Tab. 172. — Mohr's isländ. Naturh. S. 70. no. 125. — Oken's Naturgesch. S. 824. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 177.

Echeneis cauda bifurca. Olafs. isländ. Reise §. 898. F.

## Beschreibung.

Kf. 9. Rf. 21. Brf. 22. Bchf. 4. Af. 20. Sf. 20.

Der Körper lang, schuppenlos, schleimig. Der Kopf mittelmäfsig, vorn zugespitzt. Oben breit mit einem bis zum Rücken gehenden, und mit Knorpel eingefafsten Schild, das 18 Querfurchen und eben so viele Erhabenheiten hat; eine Linie läuft längs der Mitte des Schildes, und theilt es in zwei Theile. Der Mund grofs, der Unterkiefer länger; beide Kiefer mit vielen kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Augen seitlich, klein, mit weifser Iris. Die Zunge breit, rauch, der Gaumen gezähnt. Die Kiemenöffnung grofs; der Rücken rund, die undeutliche Seitenlinie läuft gerade aus, macht aber über der Brustflosse einen Bogen. Der After der Schwanzflosse näher. Die Brust- und Bauchflossen stumpf, dickhäutig. Die Rückenflosse ist schmal, weit hinten, steht über der ebenso gestalteten Afterflosse, und endigt sich etwas vor der gabeligten Schwanzflosse.

Die Farbe am Rücken ist schwarz, auf den Seiten lichter, am Bauche weifs. Die Flossen grau mit dunklerem Rande. Die Bauchflossen lichter.

## Kritik.

Olafsen meint, dafs der isländ. Name: Styrisfiskr dieser Art gehöre. Der Ansauger ist so tief im Norden sehr selten, und es ist daher nicht wahrscheinlich, dafs die Isländer einen eigenen Namen für ihn haben sollten. Wie ich bei dem Stöhr erwähnt habe, gehört jener isländ. Name diesem.

Bloch hat durch ein Versehen angeführt, dafs Olafsen den Ansauger in Norwegen sah; Olafsen fand ihn nicht selbst, citirt aber dafür in seiner Reise die isländ. Annalen. Derselbe Verfasser will nicht zugeben, dafs der in Olafsen's Reise vorkommende Ansauger die Remora, sondern die Echen. neucrates sei; doch sagt Olafsen a. a. O.: Echeneis cauda bifurca.

## Aufenthalt.

Der ansaugende Schildfisch kommt nur ausnahmsweise so hoch gegen Norden als bis Island vor, kein anderer Schriftsteller erwähnt seiner dorten, er ist eigentlich in den südlichen Meeren zu Hause. Einen Platz in der isländ. Fauna kann man ihm nach folgendem Bericht der isländ. Annalen nicht absprechen: „Im Jahr **1635** wurde eine Haamöe *) bei Engöe (dicht bei Reickewick) gefangen; auf diesem hingen vier Fische, die einen flachen Schild am Kopfe hatten, womit sie sich festgesaugt, und beinahe ein Loch in die Haut des Hayes gemacht hatten. Als die Fischer sie von dem Hay weggenommen hatten, setzten sie sich auswendig am Bote so fest, dafs sie dabei knirschten, und nicht losliefsen, bis man sie mit einem Beile abhieb. Sie starben alle ab, als sie an das Land kamen.“

In Jon Olsen's Handschrift wird bemerkt: „Im Jahre ohngefähr **1720** ereignete es sich am Strandesufer vor Hunevands-Harde (in Nordisland) mit einem Boote, das zur Herbstfischerei ausruderte, dafs, als die Fischer zurückkehren wollten, sie das Boot nicht fortbringen konnten, ob sie gleich aus allen Kräften ruderten. Man bemerkte sodann hinten am Ruder ein kurzes und stumpfes Thier, schwarzgrau von Farbe, das sich wenig rührte, und auf dem Boote so festklebte, dafs man es kaum mit den Händen abnehmen konnte. Es hatte an dem Boote ein Kennzeichen von seinem Körper zurückgelassen, und als es los war, ging das Boot vorwärts. Die Fischer verbrannten es am Ufer, wobei es einen grofsen Gestank verursachte; dieses Thier scheint eine Remora gewesen zu sein, und wird die Sache durch diese Nachrichten bekräftiget, dafs es wirklich solche lebendige Fische geben soll, die im Stande sind Schiffe anzuhalten.“

Das Uebertriebene des Berichts der Fischer ausgenommen, ist es unverkennbar, dafs diese Fische Schildfische gewesen seien, die durch ihre ansaugende Eigenschaft die Aufmerksamkeit der Isländer in solchem Grade erweckten, dafs sie ihnen ein Andenken in den Annalen widmeten.

## Nahrung

soll er unter kleinen Fischen, Meer-Insekten und Würmern suchen.

## Fortpflanzung

ist mir unbekannt.

## Fang.

Nach Bloch fafst er gern die Angel; bisweilen kommt er zum Vorschein durch den Fang der Haye; an welche er sich gerne ansaugt.

---

*) Squalus arcticus.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Das Fleisch ist mager und nicht geachtet. Die Isländer fürchteten ihn als ein Wunderthier. Er plagt gröfsere Fische durch seine parasitische Natur, doch ist es übertrieben, dafs er die Boote in ihrer Fahrt aufzuhalten vermöge.

Nach Bloch rührt der raubgierige Hay ihn nicht an, ob er gleich um seinen Mund herum schwimmt; vielleicht fürchten die Raubfische sich vor seiner ansaugenden Eigenschaft.

---

**II^te Ordnung.** Brustflosser. Die Bauchflossen gerade unter den Brustflossen.

**1^ste Zunft.** Mit aalförmigem oder walzenförmigem Leib, meist nackt, selten etwas beschuppt. Die Augen etwas vorn, oben. Der Kiemendeckel gepanzert; die vordere Rückenflosse stachelig.

#### 14. 14^te Gattung. *Cottus*, Linn. *Seeskorpion.*

Der Körper rund, der Kopf grofs, stachelig, flach niedergedrückt, die Zähne klein. Die Brustflossen grofs. Der Rückenflossen zwei. Die vordere ist stachelig, und von der hintern weichen getrennt.

#### 1^ste Familie. *Phalangites Pall.*

Mit schuppenartigen Beinplatten, die den Körper eckig machen, dicht besetzt

**1^ste Art.** *Cottus cataphractus*, Linn. *Der achteckige Seeskorpion.* Isländisch *Sexrendingr* gegen Westen. *Brodda-Mus.*

Artkennzeichen. Der Körper achteckig, mit Schildern bedeckt. Vier hervorragende Spitzen an der Schnautze. Viele Bartfasern um den Mund. Länge 4 bis 6 Zoll.

#### Synonymie.

Cottus cataphractus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1207. no. 1. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 22. Tab. 39. no. 1. — Brünn. Pisc. Mass. p. 31. no. 43. — Fabric. Faun. Grönl. p. 155. no. 112. — Mohr's isländ. Naturh. S. 71. no. 127. — Ström in norsk. Vid. Selsk. Skr. Ny Saml. I. S. 150. — Retzii Faun. Suec. p. 327.

- - - - färöisch Knurhane. Landt's Beskr. over Fär. p. 277.

Cottus cirrhis plurimis. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 44. no. 369. — Olafs. isl. Reise §. 682. a.

Cataphractus. Schonev. Ichthyol. p. 30. Tab. 3.

Havmuus. Pontopp. Nachricht von der Naturgesch. Dänemarks S. 191. no. 1.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 6/6. 8. Brf. 16. Bchf. 3. Af. 6. Sf. 10.

Der Körper halbniedergedrückt, gegen die Schnautze zugespitzt, achteckig, bepanzert. Der Kopf breit, herabgedrückt, höckerig. Die Schnautze verlängert mit gekrümmten Stacheln an jeder Seite der Spitze, die eine halbdreieckige Vertiefung begränzen. Eine Menge milchweifser Fasern sitzen unter dem Kinn und an der Kehle, auch einige auf der Seite des Mundes, und nur eine Faser unter dem Stirnhöcker. Die Nasenlöcher einzeln, sehr klein, unter ihnen eine Oeffnung halb mit einer Haut bedeckt. Der Oberkiefer länger. Der Mund unten, grofs, mit spitzen Zähnen in mehreren Reihen. Die Zunge breit, niedergedrückt, dick, glatt. An den Seiten des Mundes drei Höcker, die eben so viele Vertiefungen begränzen. In dem Schlunde zwei gezähnte Höcker. Zwei Kiemendeckel, der vordere gröfser, höckerig mit zwei Spitzen, der hintere kleiner, halbdreieckig, in eine häutige Spitze auslaufend. Die Kiemenöffnung grofs. Die Augen grünglänzend mit roth und grüngestreifter Iris, hinter ihnen vier Höcker, wovon die äufsersten die gröfsten sind. Der Rücken gefurcht.

Die erste Rückenflosse stachelig, die zweite, der Afterflosse gegenüber, hat wie diese längere dünnere Strahlen. Die Seitenlinie undeutlich, gerade. Vier Reihen knöcherner Höcker an jeder Seite, die erste Reihe mit gröfsern Höckern, begränzt den Rücken; die zweite und dritte, deren obere Höcker wenig sichtbar sind, begränzen die Seitenlinie, und die vierte, den Bauch an jeder Seite begränzend, ist hinter der Afterflosse zusammengewachsen; die Brustflossen grofs, die Bauchflossen schmal; vor diesen sitzen sechs rundliche platte Höcker. Der After ist dem Kopfe näher, und den Bauchflossen näher als der Afterflosse. Diese sitzt unter der zweiten Rückenflosse, und ist ihr ähnlich. Die Schwanzflosse keilförmig.

Die Farbe grau, am Kopfe braun gefleckt; vier dunkle Querbänder auf dem Rücken. Der Unterleib weifs, auf dem Bauch gefleckt. Die unteren Flossen von derselben Farbe. Die Brustflossen weifslich mit gescheckten Strahlen; die Rücken- und Schwanzflossen an der Spitze dunkel gefleckt. Breite der Seiten 6 Lin. —

## Kritik.

Der dänische ist durchaus dem isländischen ähnlich, hat aber eine geringere Anzahl von Flossenstrahlen. Der erste isländische Name besagt so viel als sechsseitig, der zweite bezeichnet eine Maus mit Stacheln. Sein Name kommt nicht in der Edda vor; doch ist er den isländischen Fischern, ungeachtet seiner Seltenheit, bekannt.

### Aufenthalt.

Der achteckige Seeskorpion kommt im atlantischen, auch wiewohl selten im mittelländischen Meere vor; jenseits des 60° nörd. Br. nimmt er an Menge sehr ab. Er ist bei Grönland, Island und den Färöern selten; an den norwegischen Küsten ist er nur von Ström gefunden. Olafsen theilt uns mit, dafs er zuweilen bei dem westlichen Island gefangen werde; die wenigen, welche ich dort sah, waren 4 Stücke, und diese in dem Magen einer Heilbutte gefunden, die bei Öerebacke im April 1821 gefangen wurde; er mag sich mehr in der Tiefe als der gemeine Seeskorpion halten, und deswegen seltener zum Vorschein kommen. Bei den nord- und ost-jütländischen und fühnischen Küsten ist er auch ein seltener Fisch, doch den Fischern unter dem Namen Havmuus bekannt, und mir unter diesem Namen gebracht worden. Nach Schonevelde ist er häufig bei Nordstrand und in der Mündung der Elbe und Eider.

Er liebt Sandboden, der etwas felsigt ist.

### Nahrung

besteht aus verschiedenen Wasser-Insecten, besonders kleinen Krebsen; er ist weniger gefräfsig als der folgende, und hat wie dieser ein zähes Leben.

### Fortpflanzung.

Die Laichzeit trifft im Mai ein. Er soll seine Eier in die Steinritzen absetzen.

### Fang.

Er beifst wohl nie die Angel an, und verwickelt sich selten in den Netzen; öfters findet man ihn in dem Magen der gröfsern Raubfische.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Den Isländern und Grönländern nutzt er zu nichts, da er selten gefangen und dann nicht geachtet wird. Nach Bloch sehen die an der Nordsee wohnenden Deutschen sein Fleisch als eine Delicatesse an, wenn die Haut abgezogen worden ist. Schaden thut er durch seine Lebensart nicht. Obgleich er so gut bepanzert ist, wird er doch den gröfsern Raubfischen, z. B. den Dorscharten und Heilbutten, zur Beute.

### 2te Familie. *Cottus*, Cuv.

Der Körper glatt, schleimig, drei bis vier starke Stacheln am Kiemendeckel, zwei vor den Augen, und oft mehrere an den Schultern.

2te Art. *Cottus scorpius*, Linn. *Der gemeine Seeskorpion*, isländ. *Marhnutr.*

Artkennzeichen. Der Körper glatt; gegen die Schwanzflosse dünn; der Kopf breit, flach mit 14 Stacheln, am Scheitel rauhe Höcker. Länge 10 — 12 Zoll. Das Männchen kleiner. 8 Zoll.

## Synonymie.

Cottus scorpius. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1210. no. 5. — Linn. Faun. Suec. 280. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 25. Tab. 40. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 44. no. 367. — Fabric. Faun. Grönl. p. 156. no. 13. — Mohr's isl. Naturh. S. 70. no. 126. — J. L. Fabric. Reise in Norwegen S. 321. — Olavii isl. Reise I. S. 81. — Retzii Faun. Suec. p. 328.

- - - - färöisch Klufta-Pil oder Kunta-Pil. — Landt's Beskr. over Färöe S. 277.

Scorpius marinus. Schonev. Ichthyol. p. 67. Tab. 6.

Cottus alepidotus. Olafs. isl. Reise §. 528. no. 14.

Fiskesympen. Tonning i Trondhj. Selsk. Skr. II. S. 345. Tab. 13. 14.

Marulk. Ström's Söndm. I. S. 296.

Ulk. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 257.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 10. 15. (9. 14.) (8. 16.) Brf. 16. Bchf. 3. Af. 12. Sf. 14.

Der Körper glatt, fast schuppenlos, halbzusammengedrückt, gegen die Schwanzflosse sehr dünn. Der Kopf grofs, flachgedrückt, breit, mit 14 Stacheln, zwei vor den Augen, fünf an jeder Seite auf dem Kiemendeckel, und eine an jeder Seite dicht hinter dem Deckel. Viereckige rauhe Höcker und Warzen am Scheitel, zwischen den Augen gefurcht. Die Augen am Scheitel grofs mit gelber Iris. Der Mund sehr weit; er besteht aus zwei Lamellen. Der Oberkiefer länger, beide Kiefer mit vielen kleinen scharfen Zähnen. Die Seitenlinie geradeaus, dem Rücken näher. Die Zunge dick, niedergedrückt, stumpf, halbgekielt. Der Schlund rauh. Die Kiemenhaut hinten zugespitzt und eingeschnitten. Die Kiemendeckel zweiplattig. Der After in der Mitte des Körpers.

Die vordere Rückenflosse gewölbt mit harten aus der Haut vorstehenden Strahlen, die zweite kleiner mit weichen Strahlen über der schmäleren Afterflosse. Die Brustflossen sehr grofs rundlich; die Bauchflossen fingerähnlich; die Schwanzflosse abgerundet. Die Farbe bläulich schwarzbraun, aber mit bis auf die Flossen gröfsern und kleineren weifslichen und blaugelben Flecken. Die Bauchflossen gelblich mit braunen Flecken. Der Kopf unten braun mit weifsen Flecken, in der Mitte weifs. Der Bauch

weifs mit gelblichem Scheine. Breite über die Brust 2½ Zoll, über den Schwanz 1 Zoll. Sie variiren in der Farbe und Gröfse sowohl nach den Individuen, als nach dem Geschlechte. Das Männchen ist, wie Fabricius sehr richtig bemerkt, kleiner als das Weibchen.

Das Weibchen. Oben röthlich mit braunen Flecken, die Flossen weifs und roth gefleckt. Die Kehle weifs und grünlich-braun gefleckt. Der Unterleib silberweifs. Die Seiten mit röthlichen Flecken. 10 — 12 Zoll lang.

Das Männchen schöner. Die Flecken aber röthlich. Der Bauch schön orangeroth bis an die Seiten hinauf mit runden und länglichrunden schneeweifsen Flecken. Die Strahlen der Brustflossen an der Spitze orangeroth. Die Bänder der Bauchflossen mit Roth gemischt. Zwei Reihen spitziger Warzen an jeder Seite der Seitenlinie, von der Kiemenöffnung bis zur Schwanzflosse.

Beide sind im Monat März gefangen.

## Kritik.

Der isländische ist dem dänischen völlig gleich. Tonning sagt, dafs das Weibchen die kleinen Warzen längs der Seitenlinie hat, ich fand sie nur bei dem Männchen; er fand dieses einen Zoll länger als jenes; dies ist aber der Regel nach nicht der Fall; da sie indessen nach den Individuen in der Gröfse variiren, so giebt es auch Männchen, die gröfser als die Weibchen sind. Pontoppidan mufs seinen Bericht, dafs es 4 Fufs lange Individuen gebe, von den Fischern erhalten, und diese ihm von dem Steen-Ulk (Loph. piscat.) und nicht von dem Mar-Ulk (Cott. scorp.) berichtet haben.

Der isländische Name bedeutet einen Meerknoten, seines dicken Kopfes wegen, und kommt schon in der Edda vor.

## Aufenthalt.

Der gemeine Seeskorpion ist in den nördlichen Meeren bis weit unter dem 60° nörd. Br. herab gleichmäfsig verbreitet, und überall häufig. Er kommt bei den grönländischen, isländischen, färöischen, norwegischen und dänischen Küsten, in gleicher Menge vor; ist auch sicher bei Finmarken zu Hause, obgleich Leem seiner nicht erwähnt. Ueberall ist er ein Standfisch, der sich das ganze Jahr hindurch bei denselben Küsten aufhält, geht aber im Frühling und Sommer so hoch unter die Ufer hinauf, dafs man ihn in der Ebbezeit oft auf dem Trocknen greifen kann. Er findet sich sowohl im freien Meere, wo die Brandungen auf das Land reichen, als in den seichten Buchten und Mündungen der Flüsse; liebt Sandboden, wo Meerpflanzen wachsen, zwischen welchen er ruhig liegt und sich verbirgt. Er hält sich stets am

Grunde; seiner Beute auflauernd liegt er ruhig und flach auf dem Sande, und schwimmt selten und nur in kurzen Strecken, da er ein träger Fisch ist. Wenn er die Beute verfolgt, schwimmt er schneller, ergreift er sie aber nicht gleich, so läfst er sie fahren. Deswegen scheint es auch nicht wahrscheinlich zu sein, was Bloch von ihm sagt, dafs er seine Beute bis auf die Oberfläche des Meeres verfolge; ich sah ihn nie oben auf dem Wasser, und fand auch nur solche Thiere in seinem Magen, die sich am Meergrunde und in dem Meergrase aufhalten.

## Nahrung.

In der Raubgier hat er kaum seines Gleichen, der breite Mund ist ihm dazu sehr dienlich; seine Kiefer spannt er stark aus, wenn er die Beute ergreift. In seinem Magen fand ich den Scheeren-Schleimfisch, und die an den dänischen Küsten lebenden Nadelfische *), die länger, als er selbst, aus seinem Schlunde hervorragten, so auch kleine Muscheln und Mya byssifera; O. Fabricius fand kleine Schellfische, J. L. Fabricius Cancer moenas und verschiedene Steine bei ihm; nach Pontoppidan soll er auch den Meven und Lummen nachstellen; aber wie sollte der Seeskorpion, der immer am Meeresgrunde liegt, eines nichttauchenden Vogels als der Meve, habhaft werden können. Im Gegentheil schnappen diese Vögel oft den Seeskorpion, wenn er auf dem Trocknen liegt, weg.

## Fortpflanzung.

Nach Fabricius legt er seine vielen röthlichen Eier, die den Bauch stark ausspannen, in das Meergras im December und Januar. Noch in den letzten Tagen des Januars habe ich alle Weibchen mit Roggen gefüllt gefunden.

## Fang.

Es wird ihm in Island, Norwegen und Dänemark, gar nicht nachgestellt, ja er ist den Fischern ein unwillkommner Fang, wenn sie statt eines Dorsches ihn mit der Angel aufziehen, und sie lassen ihn gleich wieder ins Wasser. In Grönland und in Dänemark bei Kopenhagen fängt man ihn mit einem blanken, mit 4 Haken in einem Kreutz besetzten, Eisen, wornach der gefrässige Fisch ohne Köder schnappt, wenn die Schnur im Wasser bewegt wird; dieses Instrument heifst Pilk. Auch bekommen ihn die Fischer manchmal im Grundgarn; im Sturm treibt er bei den isländ. Küsten oft da auf, wo die Brandungen stark auf dem Lande auswerfen.

---

*) Syngnathus acus.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch ist trocken, nach Pontoppidan unverdaulich. Es wird weder in Island, noch in Norwegen, den Färöern oder Dänemark, ausgenommen bei Kopenhagen gegessen, wo arme Leute ihn zum Essen fangen. In Deutschland ist er seiner Stacheln wegen gescheuet, und wird den Schweinen vorgeworfen. In Grönland wird er dagegen für eine Delikatesse gehalten und sogar den Kranken vorgesetzt. Sie essen ihn gekocht oder getrocknet, selten roh. Die Leber kann zum Thran gebraucht werden, der ganze Fisch zum Köder. Nach Pontoppidan nutzt er gegen Blasenkrankheiten. Er schadet durch seine Gefräfsigkeit, da er oft den Fischern den Köder wegnimmt, und den in den Netzen gefangenen Fischen nachstellt. Rondelet's Bericht, dafs sein Bifs und seine Stacheln giftig seien, ist nicht gegründet, ebensowenig fand ich Bloch's Behauptung richtig, dafs er der Hand ein Schütteln mittheile, wiewohl er sich immer sehr kalt anfühlt. Wenn er gereitzt wird, hebt er die Stacheln auf dem Kiemendeckel empor, schlägt um sich, sperrt den Rachen auf, und läfst einen knurrenden Laut hören; er sieht dann sehr grimmig aus. Er hat einen unangenehmen Geruch. Oft wird er die Beute der Fische, deren Brut er nachstellt; z. B. den Kablianen, Lengen und Heilbutten. Unter den Vögeln hat er an den Scharben Erbfeinde, die ihn von dem Grunde des Meeres herausholen, und den über die Wasserfläche hervorgezogenen vom Kopfe abwärts ganz verschlucken, doch verarbeiten sie sich lange, bis sie den breiten Kopf des Seeskorpions durch ihren der Erweiterung fähigen Rachen hinunterbringen können; auch der Eistaucher fischt nach ihm; die aufgetriebenen Seeskorpione liefern den isländ. Meven und Raben gute Mahlzeiten.

In den Gedärmen fand ich Taenia scorpii, Fabric., und unter der Haut unsäglich viele Würmer, die in dem Fleische zusammengerollt lagen.

### 15. 15te Gattung. *Trigla*, Linn. *Seehahn.*

Der Körper keilförmig, schuppig. Der Kopf grofs mit einem Panzer, der sich im Nacken mit zwei Spitzen endet. Ueber den Augen einen gebogenen Höcker. Der Mund mit kleinen spitzen Zähnen. Der Kiemendeckel stachelig. Die Brustflossen vorn mit freien strahlenähnlichen Anhängseln wie Finger.

#### 1ste Art. *Trigla gurnardus*, Linn. *Der graue Seehahn.* Isländ. —

Artkennzeichen. Die Seitenlinie gerade, mit 80 harten stacheligten Höckern. Die Rückenflosse in einer Furche, die an jeder Seite mit harten Höckern bepanzert ist. Länge 21 Zoll.

## Synonymie.

Trigla gurnardus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1342. no. 3. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 162. Tab. 58. — Retzii Faun. Suec. p. 341.
Grey Gurnard. Penn. Brit. Zool. 3. p. 276. t. 54.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 9/9. 12. Brf. 4. 3. Bchf. 4. Af. 18. Sf. 12.

Der Kopf grofs, halbzusammengedrückt, oben flach, gepanzert. Die Augen grofs, rund mit gelber Iris. Der Augenrand vorn mit zwei hornartigen Spitzen. Vor den Augen vier Nasenlöcher, die beiden hintern schräg, länglichrund, die vorderen rund. Die Schnautze stumpf, in der Mitte besteht sie aus einer weichen Substanz; zu beiden Seiten vier vorstehende Spitzen. Die Oberlippe zweitheilig gefaltet. Der Oberkiefer länger, beide Kiefer mit mehreren Reihen von kleinen scharfen Zähnen. Die Zunge dick, breit, niedergedrückt, stumpf, mit der Spitze fast verwachsen, glatt. Der Kiemendeckel einzeln mit einem grofsen Stachel, und in der Mitte mit einem Einschnitte, der sich in drei kleinern Stacheln endiget. Der Hinterkopf an jeder Seite stachelig. Der ganze Kopf hart, rauch mit einem Panzer überzogen, auf dem Kiemendeckel mit vielen aus einem Mittelpuncte ausgehenden Strahlen. In der Mitte des Hinterkopfes ein viereckiger Einschnitt im Panzer, dessen längste Seite sich nach dem Rücken hinzieht. Der Körper gestaltet, wie bei dem kleinen Dorsch. Die Seitenlinie gerade aus, dem Rücken näher, erhaben hart, mit 80 höckerigten Beinplatten in der Länge besetzt. Eine Furche durch den Rücken, die zu beiden Seiten mit kleineren Beinhöckern besetzt ist.

Der Rückenflossen zwei: die erste stachelig mit scharfen zurückgebogenen gezähnten Stacheln, der zweite Stachel der gröfste. Die zweite Rückenflosse mit weichen Strahlen über der Afterflosse. Sie endet kurz vor der Schwanzflosse. Die Bauchflossen unter den Brustflossen, die aus geringelten, hornähnlichen, mehrtheiligen, mit Haut verbundenen Strahlen bestehen. Vor diesen, und durch eine kleine Haut an der Wurzel damit verbunden, sitzen drei geringelte weifse freie Strahlen. Die Bauchflossen bestehen aus vier dicken geringelten, weifsen mit Haut verbundenen Strahlen. Die Afterflosse endigt sich unter der zweiten Rückenflosse. Die Schwanzflosse etwas getheilt. —

Der Rücken schwarzbraun, der Bauch weifs. Der Kopf oben graubraun, die Kopfseiten, Seitenlinie und Schnautze blafsrothl, aber nach dem Tode silberfarbig. Die Zunge und der Schlund blafs mit blauen Flecken. —

## Kritik.

Das beschriebene Individuum steht der Tr. gurnardus nahe, ist ihr jedoch nicht ganz ähnlich; so erwähnen Bloch und Risso der Beinhöcker nicht, die längs der Rückenseiten sitzen, und Brünnich sagt von seiner Tr. gurnard., dafs die Seitenlinie glatt sei. Die isländische steht zwischen dieser und der Tr. cataphracta in der Mitte; da ich es jedoch für bedenklich halte, eine eigene Art, nur nach einem untersuchten und nicht sehr abweichenden Individuum, aufzustellen, so lasse ich den isländ. Seehahn unter dem obigen Namen stehen. Sollte er später für specifisch verschieden erkannt werden, so wäre der Name Trigla loricata, der Panzerplatten wegen, welche wie bei dem Stöhr längs des Rückens und der Seitenlinie laufen, für diese Art recht passend. — Jon Olsen erwähnt eines isländ. Fisches unter dem Namen Geirnyt, von dem ich ungewifs bin, ob er nicht zum obenangeführten Seehahn gehört; er sagt nämlich: „dafs er lang und so grofs als ein graurückiger Dorsch sei, scharfe höckerige Kanten habe, schön glänzend roth und überall gefärbt sei.“ Der isländ. Name Geirnyt gehört eigentlich der gemeinen Seeratze an, bildet aber auch, wie der Name Blágommi, eine gemeinschaftliche Benennung, womit die Fischer alle unbekannte gröfsere Fische bezeichnen. Die höckerigen Ecken hat die Seeratze nicht, wohl aber unser Seehahn.

## Aufenthalt.

Der graue Seehahn gehört eigentlich dem Norden nicht an. Kein Schriftsteller führt ihn als grönländisch, isländisch, färöisch, norwegisch oder dänisch, jedoch Retzius als schwedisch an. Bloch sagt, dafs er bei Kiel und Helgoland vorkomme; auch lebt er an den englischen Küsten und im mittelländischen Meere. Das einzige, das ich auf Island sahe, ist das obenbeschriebene, das den 27. Dec. 1820 bei Öerebacke antrieb.

Es lebt in dem tiefen Meere, und kommt nur in der Laichzeit den Küsten näher.

## Seine Nahrung

besteht in Krebsen und andern hartschaaligen Thieren.

## Fortpflanzung.

Die Laichzeit fällt nach Bloch in den Mai und Juni.

## Fang.

Im Norden wird nicht nach ihm gefischt; der obige war im Sturm angetrieben.

## Nutzen und Schaden.

Für die Nordbewohner ist er seiner Seltenheit wegen nicht nützlich. Doch soll er ein schmachhaftes Fleisch haben. Der Fischer, der mir ihn brachte, wollte ihn als einen Dorsch trocknen lassen.

2te Zunft. Mit regelmäfsigem stark zusammengedrückten Leibe und sehr grofsen Schuppen. —

16. 16te Gattung. *Holocentrus*, Arted. *Schuppenfisch.*

Der Körper breit, stark zusammengedrückt. Der Kopf mittelmäfsig, die Zähne klein. Die Kiemendeckel stachelig. Die Schuppen grofs. Die vorderen Strahlen, die einfache Rücken- und Afterflosse stachelig.

1ste Art. *Holocentrus sanguineus mihi. Der blutrothe Schuppenfisch.*
Isländ. *Karfi.*

Artkennzeichen. Der Unterkiefer länger; zwei kurze Stacheln über den Nasenlöchern; die Bauchflossen kaum hinter den Brustflossen. Die Seitenlinie ist gerade; wo die Rückenflosse aufhört macht sie eine kleine Beugung herunter bis zur Mitte der Schwanzflosse. Der Körper schönroth. Länge der gröfsten 27 Zoll. Breite über die Seiten 8 Zoll. —

Synonymie.

Perca norvegica. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 46. no. 390. — Ascan. Icon. Pars sec. Tab. 16. die Abbildung sehr gut. — Fabric. Faun. Grönl. p. 167. no. 121. — Retzii Faun. Suec. p. 336.

- - - - färöisch Kongafiskr. Landt's Beskr. over Färöe S. 278.

Sparus erythrinus. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 45. no. 380.

Cyprinus pelagicus. Linn. Faun. Suec. p. 320. — Olavii isländ. Reise I. S. 9. — Mohr's isländ. Naturh. S. 84. no. 143.

Karve. Horreb. Island S. 221. — Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 13 und 898. I. Tab. 29.

Uer. Leem's Lapl. S. 327. mit einer guten Abbildung von Gunnerus Tab. 99.

Rödfisk. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 228. mit einer Abbild. — Ström's Söndm. I. S. 302.

Beschreibung.

Kf. 7. Rf. $^{15}/_{28}$. Brf. 18. Bchf. $^{1}/_{6}$. Af. $^{3}/_{8}$. Sf. 16.

Der Körper schuppig, länglich, breit, stark zusammengedrückt, gegen die Schwanzflosse hin dünner. Der Kopf mittelmäfsig grofs, niedergedrückt, schuppig. Der Hinterkopf glatt, oben flach. Der Augenrand gezähnt. Die Augen grofs, schwarz mit silberner Iris. Die Schnautze stumpf, der Nasenlöcher drei, an jeder Seite, vor den Augen, zwei kurze Stacheln über ihnen. Der Mund besteht aus drei Lamellen und ist grofs; der Unterkiefer viel länger; der Oberkiefer mit Lippen, zweitheilig an der

Spitze. In beiden Kiefern viele kleine Zähne in mehreren Reihen. Vorn am Unterkiefer sitzen vier Beinhöcker, und hinten einige hohle Puncte. Die Zunge frei, niedergedrückt, dreieckig, an der Spitze schmäler, in der Mitte gefurcht, hinten rauch; der Kiemendeckel doppelt, der vordere rund mit 5 Zähnen, der hintere zweitheilig mit einem grofsen und zwei kleinen Stacheln. Die Kiemenstrahlen stark, die Schuppen halbviereckig, festsitzend, grofs. Die Seitenlinie ist etwas erhaben, läuft gerade aus vom obern Stachel des Deckels bis in die Gegend, wo die Rückenflosse endiget, und dann etwas herab bis zur Mitte der Schwanzflosse. Die Brustflossen weich, breit, eiförmig mit getheilten Strahlen. Die Bauchflossen kaum hinter den Brustflossen. Der erste Strahl kurz, stachelig, die übrigen weich. Die Rückenflosse läuft vom Nacken bis etwas über die Schwanzflosse. Die 15 vordersten Strahlen stachelig und niedrig, die 13 hinteren höher, viereckig, weich, an der Spitze getheilt. Die Afterflosse ist dem weichen Theil der Rückenflosse gegenüber, und an den drei ersten Strahlen stachelig, kurz, an den hintern länger und weich. Die Schwanzflossen fast gerade abgeschnitten.

Die Farbe schön hochroth, besonders an dem Rücken, den Seiten, den Flossen, den Lippen und der Seitenlinie. Der Bauch hell. Die gewöhnliche Länge von dem isländischen ist 13 — 14 Zoll; Breite über die Seiten 4 Zoll, über den Schwanz 2 Zoll. —

## Kritik.

Er ist sehr gut von Fabricius beschrieben und von Ascanius und Gunnerus abgebildet, doch ist er den südlichern Ichthyologen wenig bekannt und sie haben ihm, so viel ich weifs, keinen Platz in den Systemen angewiesen. Müller führt ihn mit zwei verschiedenen Namen an. Olavius meint, dafs er ein Cyprinus sei, und dafs ihm die Zähne im Unterkiefer fehlen; aber er ist ein Brustflosser und hat Zähne in beiden Kiefern. Weder Olafsen noch Mohr sahen den Fisch selbst auf Island, weswegen ihn der erstere nach einer erhaltenen Abbildung unrichtig für einen Sparus erythrinus, und letzterer nach Olavius für einen Cyprinus hielt. Auch Ström sah ihn für einen Sparus an. Sparus erythrinus geht nicht so hoch im Norden hinauf, hat eine andere Farbe, und anders gebildete Schwanz- und Brustflossen. Fabricius bemerkt deswegen richtig, dafs unser Fisch diese Art nicht sein könne, und gesellt ihn mit Müller und Ascanius zur Gattung Perca. Horrebow und Gunnerus reihen ihn auch an diese Gattung, aber der erstere sah ihn mit Unrecht für P. fluviatilis und der letztere für P. marina an. Der Schuppenfisch steht gewifs den Baartschen nahe, und gehört, wie ich nicht anders einsehen kann, zu der Abtheilung, die Artedi und auch Cuvier und Oken Holocentrus nennen; er macht eine eigene Art aus, die hoch im Norden zu Hause ist.

Sein Name, den er von seinem karpfenähnlichen Aussehen hat, kommt in der Edda vor, und mit ebendemselben benennen ihn die isländ. Fischer noch heutiges Tages. Nach seiner rothen Farbe nennen die Norweger ihn Rothfisch, und nach seiner Schönheit die Färöer Königsfisch. Seine Farbe hat auf Island Anlafs zu dem Sprüchwort gegeben: „Er wird so schaamroth wie ein Karfi".

## Aufenthalt.

Der blutrothe Schuppenfisch gehört dem hohen Norden an, er kommt häufiger bei den Finmarken als bei dem südlichen Norwegen vor, seltener bei den Färöern; bei Grönland meist an der südlichen Seite, so auch bei Island, wo er nur an den südlichen und westlichen Küsten bekannt, und da kleiner, als bei Norwegen, ist; auch sieht man ihn nicht an den dänischen Küsten, wenn nicht der von Olavius erwähnte Haagur, der öfters an der nördlichsten Spitze bei Jütland auftreibt, dieser Fisch ist, was ich indessen bezweifele. Er hält sich nur im tiefsten Wasser von 80 bis 100 Klaftern auf, und scheint sich nie den Ufern zu nähern, doch ist er ein Standfisch in den nordischen Meeren. Das Meer um Island verläfst er nicht. An der südwestlichen Spitze ist er am häufigsten, und bei Öerebacke hatte ich gute Gelegenheit ihn zu beobachten. Er wurde selten gefangen, und ich weifs nur von einem Individuum, das an die Angel angefafst hat, aber in jedem Südsturm trieben im Januar 1821 zugleich mit dem kleinköpfigen Dorsche Hunderte auf. Er taumelt, wie dieser, leicht, wenn starker Sturm den Grund des Meeres aufrührt, speit den Magen aus, und schwimmt todt auf dem Wasser; so sah auch Gunnerus bei Finmarken einige Hundert mit dem Strome treiben, und die isländischen Annalen erzählen, dafs im Jahr 1654 so viele im Sturm bei Öerebacke auftrieben, dafs man in einem Tage 1500 Stück am Ufer fand. Er ist also in den dortigen Meeren häufig. Jon Olsen sagt, dafs man ihn nur fangen könne, wenn Sturm erwartet wird.

## Zu seiner Nahrung

wählt er kleine Fische und Crustaceen.

## Fortpflanzung.

Er nähert sich selten dem Ufer, und setzt deswegen, wie Fabricius meint, seinen Laich in der Tiefe ab. Ein im Mai gefangenes sehr grofses Weibchen hatte schon die Eier gelegt.

## Fang.

Die meisten treiben todt auf; sie fassen sehr selten an der Kabliauangel oder der kleinen Angel, der Lodline.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch wird von den Norwegern, Isländern und Grönländern gegessen, entweder gekocht, oder (seltener) getrocknet. Letztere essen auch die Haut und Lippen roh. Ström rühmt sein Fleisch als fett und lecker, Horrebow sagt, dafs es wohlschmeckender wie Baartschen, Pontoppidan dagegen, dafs es hart sei; ich fand es trocken, würde es jedoch für ein recht wohlschmeckendes Gericht genommen haben, wenn die Muskelfasern nicht mit so vielen Eingeweidewürmern angefüllt gewesen wären, dafs mir durch diese alle Lust zum Essen verleitet wurde.

Er erfreut das Auge durch seine Schönheit und schadet nirgends. Feinde kann er wohl, wegen seiner Flossen-Stacheln keine haben; wenigstens fand ich ihn nie in dem Magen der Raubfische. Eingeweidewürmer plagen ihn über alle Maafsen.

3te **Zunft.** Der Leib scheibenförmig zusammengedrückt, ziemlich nackt.

1ste **Sippschaft.** Der Leib regelmäfsig, meist mit kleinen Schuppen. Die Augen seitlich. Zwei Rückenflossen, die erstere mit freien Strahlen.

### 17. 17te Gattung. *Gasterosteus*, Linn. *Stichling.*

Der Körper klein, lang, ziemlich nackt. Die Zähne klein; die erste Rückenflosse stachelig, frei. Die Bauchflossen mit Nebenstacheln. Der After der Schwanzflosse näher als dem Kopf.

#### 1ste Art. *Gasterosteus aculeatus*, Linn. *Der dreidornige Stichling.*

Isländ. *Hornsili.*

Artkennzeichen. Drei Stacheln am Rücken. Der Kopf abschüssig. Die Kiefer fast von gleicher Länge. Die Seitenlinie rauch, dem Rücken näher. Die Bauchflossen weit hinten; ihre Stachel gezähnt. Länge 2 Zoll.

#### Synonymie.

Gasterosteus aculeatus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1323. no. 1. — Linn. Faun. Suec. p. 336. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 104. Taf. 53. f. 3. — Fabric. Faun. Grönl. p. 169. no. 122. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 47. no. 393. — Mohr's isländ. Naturh. S. 73. no. 132. — Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 15. — Risso Ichthyol. de Nice. p. 192.

- - - - färöisch Kompikkji. Landt's Beskr. over Färöe S. 278.

Hundstigle. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 202.

Lille Tindaure. Ström's Söndm. I. S. 315. no. 1.

## Beschreibung.

Kf. 3. Rf. 5/12. Brf. 10. Bchf. 1/2. Af. 1/10. Sf. 12.

Der Körper kielförmig zusammengedrückt, gegen die Spitze dünner. Der Kopf stumpf, abschüssig. Der Unterkiefer kaum länger, aber schmäler. Die Zähne klein. Die Augen mittelmäfsig, etwas oben, mit silberner Iris. Die Nasenlöcher an jeder Seite mit einer Haut bedeckt; am Scheitel drei an der Stirne vereinigten Längenstreifen. Der Kiemendeckel grofs; hinter seiner Oeffnung ein Schild, woran die Brustflossen sitzen. Die Seitenlinie etwas gebogen, dem Rücken näher. Der Rückenstacheln drei, zurückgebogen, frei, die hintere die kleinste; hinter dieser fängt die weiche halbdreieckige Rückenflosse an, etwas vor der ebenso gestalteten Afterflosse, deren erster Strahl stachelig ist. Die Brustflossen zugespitzt, etwas vor den Bauchflossen, deren erster Strahl stachelig, biegsam, gezähnt, inwendig gefurcht, und durch eine röthliche Haut mit dem andern weichen kurzen Strahle verbunden ist; zwischen den Bauchflossen ein stacheligter dreieckiger raucher halbgekielter Platz. Die Schwanzflosse halbgabelig. An den Seiten des Schwanzes eine gekielte Linie.

Die Farbe glänzend, der Rücken schwärzlich, die Seiten weifs mit kleinen schwarzen Puncten; der Bauch silberweifs, beim Männchen roth. Der Mund inwendig röthlich; Länge 5 Lin.

## Kritik.

Bloch sagt, dafs er in Norwegen statt in Island Hornsile heifst. Dieser kleine Fisch war nicht der Aufmerksamkeit unserer Voreltern entgangen. Schon die Edda redet von ihm und nennt ihn Hornsyl. Dieser Name bedeutet einen Fisch mit einem Gabelschwanz und Stacheln auf dem Rücken.

## Aufenthalt.

Der dreidornige Stichling ist im südlichen Theile der Eiszone ziemlich häufig, kommt in Grönland, den Färöern, Norwegen und Island vor. Leem erwähnt seiner nicht als finmarkisch, vielleicht weil er zu wenig nützlich ist. Auf Island findet man ihn auf allen Theilen des Landes, sowohl in den Flüssen und Seen in der Mitte der Insel als im Meere, sogar da, wo die Brandungen stark sind; er ist überall ein Standfisch. In dem See Myvatn ist er häufig, und schwimmt haufenweise am liebsten da, wo warme Quellen aus dem Boden entspringen. Auch fand ich ihn am Meeresufer bei Öerebacke und in den anstossenden Meeren und Pfützen. Mohr fand ihn gegen Norden im Strande, auch bei den dänischen Küsten findet man ihn im Meere, welches wir wohl bemerken müssen, da Bloch ihn als einen nur im süfsen Wasser lebenden Fisch anführt. Ström und Fabricius fanden ihn in den kleinen Pfützen am Strandufer.

Er lebt gern gesellschaftlich, schwimmt fast unablässig, sehr geschwind und gut, hält sich gern in der Mitte des Wassers auf, wo es seicht ist, und steht haufenweise wo die Sonne scheint; wenn er sich über sehr seichten Stellen durcharbeiten will, macht er viele Beugungen und kleine Sprünge.

### Zu seiner Nahrung

sucht er besonders Mücken und andere zweiflügelige Insecten sammt ihren Larven; in Myvatn schnappt er häufig die ertrunkenen Mücken von der Oberfläche weg, seltener frifst er Fischlaich.

### Fortpflanzung.

Die Laichzeit ist im Mai und Juni. Die Eier, deren nur wenig sind, setzt er auf Wasserpflanzen ab. Trotz seiner kleinen Vermehrung und kurzer Lebenszeit, ist er doch überall häufig.

### Fang.

Er wird selten verfolgt. Die Knaben ergreifen ihn im seichten Wasser mit den Händen, oder fangen ihn auf krummgebogener Stecknadel, doch nicht in Island; in Norwegen zieht man ihn bisweilen in Netzen herauf.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Er wird nirgends im Norden gegessen, nach Bloch soll er bisweilen in Deutschland von armen Leuten genossen werden; in Norwegen brennt man hier und da Thran davon, oder, was auch nach Schonevelde in Holstein geschieht, wirft man ihn den Schweinen vor; auch wird er als Dünger angewendet. In dem Haushalt der Natur nützt er durch Wegschnappen vieler schädlichen Insecten, und dient seinerseits besonders mehreren Schwimmvögeln zur Nahrung, trotz seiner Stacheln, die er zur Vertheidigung emporhebt. Ich fand ihn im Schlunde des Sägers, aber nicht bei Enten. Bloch bezweifelt, dafs Raubfische ihn anzugreifen wagen; das Entgegengesetzte behauptet indessen Ström und Fabricius; es scheint mir auch begreiflich, dafs er eben so gut durch den weiten Schlund eines Dorsches, als den eines Sägers gleiten könne. Seine ärgsten Feinde trägt er in sich in einer grofsen Menge ihn plagender Eingeweidewürmer. Er schadet dem Fischlaich überaus. Seine Stacheln sind nicht giftig.

**2te Sippschaft.** Der Leib ganz platt, scheibenförmig oder länglich, nackt oder ziemlich beschuppt, regelmäfsig. Die Stirn abschüssig.

### 18. 18te Gattung. *Zeus*, Linn. *Spiegelfisch.*

Der Körper sehr zusammengedrückt, regelmäfsig, breit glänzend, mittelmäfsige weiche Schuppen. Keine Zähne.

1te Art. *Zeus guttatus*, Brünn. *Der weifsgefleckte Spiegelfisch.* Isl. *Gudlags.*

Artkennzeichen. Der Körper stark zusammengedrückt. Die Rückenflosse nur einfach, ihr vorderer Theil hoch sichelförmig, doch ohne verlängerte Faser, der hintere Theil schmal. Die Schwanzflosse gabelig. Der Körper schön silberglänzend mit weifsen Flecken und rothen Flossen. Länge 3 bis 3½ Fufs.

## Synonymie.

Zeus guttatus. Brünn. i det Danske Vid. Selsk. Skr. Ny Udg. III. S. 398. Tab. A. — Holten i Naturh. Selsk. Skr. B. 5. H. 2. S. 129.

Zeus luna. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1225. no. 7.

Zeus cauda bifurca. Ström's Söndm. I. S. 323. Tab. I. f. 20. — Müll. Prod. Zool. Dan. p. 44. no. 370.

Zeus regius et opah. Penn. Brit. Zool. no. 101.

- - - opah. Penn. Arct. Zool. III. p. 119. no. 102.

Scomber pelagicus. Gunnerus i Trondhj. Selsk. Skr. IV. S. 92. Tab. 12. Die Abbildung zu lang und schmal.

Lampris guttatus. Retzii Faun. Suec. p. 361.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 50. Brf. 22. Bchf. 15. Af. 40. Sf. 20.

Der Körper grofs, breit abgerundet, stark zusammengedrückt mit ziemlich grofsen weichen leicht abfallenden Schuppen. Die Haut dick. Der Kopf grofs, abschüssig. Der Mund winkelig, gekielt, die Schnautze stumpf, der Unterkiefer länger, der kleine runde Mund, und der Gaumen ohne Zähne. Die Lippen grofs, ausgedehnt; die Zunge niedergedrückt, breit, etwas abgestumpft. Die Augen grofs, erhaben, gegen den Scheitel sitzend, schwarz mit gelb- und silberfarbiger Iris. Die Nasenlöcher doppelt, klein, das hintere gröfser dem Mund nahe. Der Kiemendeckel zwei, der hintere gröfser. Die Kiemenöffnung grofs. Die Seitenlinie fängt an dem obern Winkel des Deckels an, macht eine Beugung über den Brustflossen, und läuft dann schräg hinab bis zur Mitte der Schwanzflosse. Der After grofs, kaum hinter der Mitte des Körpers. Die Flossen sind mit starken doch nicht stacheligen Strahlen; der erstere Strahl besteht aus einem starken Knochen; die Rückenflosse ist einfach, hat aber bei dem ersten Anblick das Aussehen einer gedoppelten, da die hintern Strahlen plötzlich sehr niedrig werden. Der erste hohe Theil, der fast in der Mitte des Rückens anfängt, ist sichelförmig und rückwärts gebogen, der hintere Theil ist niedrig, schmal, lang und endiget sich etwas vor der Schwanzflosse. Die Afterflosse wie der hintere Theil der Rückenflosse gebildet, hat einen Lauf wie diese. Die Brustflossen hoch sitzend, grofs,

sichelförmig gekrümmt, zugespitzt, etwas hinter diesen unter dem Anfange der Rückenflosse sitzen dicht zusammen die längeren und schmäleren Bauchflossen. Die Schwanzflosse grofs, mondförmig ausgehöhlt.

Die Farbe am Rücken schwarzviolet, auf den Seiten des Körpers silberglänzend mit grofsen, auf den Kopfseiten kleineren, reinweifsen Flecken und eben solchen Augen. Wo die Schuppen abfallen, wird die Haut rothglänzend. Die Flossen, Seitenlinie, der Mund und Schlund hochroth goldglänzend. Breite über die Seiten 18 Zoll. Durchschnitt der Augen 1 Zoll 10 Linien.

## Kritik.

Dieser schöne Fisch, der überall eine seltene Erscheinung ist, war vor einigen Jahrzehnten den Ichthyologen völlig unbekannt, aber seit den frühesten Zeiten kannten ihn unsere nordischen Voreltern, und legten ihm den Namen: Gudlags, d. h. Gotteslachs, bei. Unter diesem Namen wird seiner schon in der Edda erwähnt, und noch heutiges Tages wird er von den isländ. Fischern mit demselben belegt, wenn er irgendwo an dem Ufer antreibt. Seinen isländ. Namen hat er wahrscheinlich von seiner Schönheit; der alte Jon Olsen giebt ihm eine andere Bedeutung: Gudlags, sagt er, ist wie ein anderer Lachs gebildet, geht aber nie im süfsen Wasser hinauf, und ist viel gröfser. Den so ehrwürdigen Namen hat der Aberglaube der Menschen in dem Wahn ihm mitgetheilt, dafs sich kein Theil an seinem Körper finde, der nicht in der Medicin angewendet werden könne, z. B. die Augen, die Leber u. s. w.; daher er auch von einigen Isländern Tobias-Fisch genannt wird.

Das obenbeschriebene Individuum wurde in einem Netze, das für Delphine ausgesetzt war, in der seeländischen Buchte Issefjord in der Mitte Aprils 1819 gefangen, und dann nach Kopenhagen gebracht, wo ich das Vergnügen hatte es zu sehen, kurz ehe ich nach Island reiste.

Brünnich irrt sich, indem er angiebt, dafs er keine Schuppen habe. Sowohl das von Ström als von mir untersuchte Individuum war beschuppt, doch fallen die Schuppen leicht aus. Auch sagt Brünnich, dafs er zwei Rückenflossen habe. Die vorderen Strahlen, welche den niedrigen hinteren Theil der Rückenflosse verbinden, sind wahrscheinlich an dem von ihm untersuchten Exemplar zernichtet gewesen, denn sie sind mit einer Haut an dem hohen Theil angeheftet.

## Aufenthalt.

Der weifsgefleckte Spiegelfisch ist wohl der schönste Fisch, der dem Norden angehört. Er hat bis hoch hinauf eine gleiche Verbreitung, ist jedoch überall selten, so dafs es nicht leicht zu bestimmen ist, wo sein wahres Vaterland sei. Bei Grönland

und Färöe ist er nicht gefunden worden. Er erscheint jedoch nach Sibbaldus und Pennant nicht so selten an den schottländischen Küsten und den näher liegenden Inseln, und nach Dühamel bisweilen an den französischen Ufern. Gunnerus erhielt ihn von dem nördlichen und Ström von dem mittleren Norwegen. Brünnich sagt, dafs ihm drei Individuen bekannt seien, welche in Oeresund bei Helsingöer gefangen wurden. Dasjenige, welches er beschrieb, wurde im August gefangen. Die letzte Erscheinung dieses Fisches an den dänischen Küsten war der obenerwähnte. Im Meere um Island herum ist er auch seit vielen Jahren bekannt. In den isländ. Annalen ist aufgezeichnet, dafs im Jahre **1672** ein Gudlags bei Vandsnaes auftrieb; seine Länge wird aber wohl übertrieben zu **9** Ellen angegeben. Jon Gudmundsen berichtet in seiner Handschrift über die isländ. Natur, dafs er bei der Ebbezeit einmal in einem grofsen Binnenwasser in der Bucht Bredefjord gegen Westen zurückblieb, und Jon Olsen theilt mit, dafs ein anderer im Jahr **1730** ungefähr am Ufer des Baierstrandes an der südlichen Seite gefunden wurde. Die neuen isländ. Reisebeschreiber, auch Olafsen, erwähnen seiner nicht; doch hat er sich auch in den letzten Jahren an den isländ. Ufern gezeigt. Im Jahre **1816** trieb ein solcher am Handelsplatz Öefjord tief in der schmalen Bucht auf, und wurde mir als ein wunderschöner Fisch geschildert; ein anderer wurde im Jahr **1818** an Islands südwestlichster Landspitze gefunden. Er scheint ein einsamer herumstreichender Fisch zu sein, der sich zu jeder Jahreszeit in demselben Meere aufhält, und sich bisweilen den Küsten nähert, obgleich er sonst eigentlich in der gröfsten Tiefe des Meeres zu Hause ist; daher zum Theil seine seltene Erscheinung. —

### Nahrung.

Er scheint wenig gefräfsig zu sein; da er bei seinem grofsen Körper einen kleinen Mund und gar keine Zähne hat. Nach dem Bericht eines Isländers verfolgt er die Forellen unter den Küsten, und sucht wahrscheinlich unter diesen seine Nahrung.

### Seine Fortpflanzung

ist unbekannt. Er ist wohl von geringer Fruchtbarkeit, und laicht wie der rothe Schuppenfisch in der Tiefe.

### Fang.

Bei Island wird er sehr selten an der Angel gefangen; bisweilen treibt er in Stürmen auf, oder geht so hoch unter die Ufer, dafs das Wasser in der Ebbe seinen hohen Körper verläfst. An den dänischen Küsten wurde er in Netzen gefangen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Wegen seiner Seltenheit nutzt er wenig. Der vormalige Glaube der Isländer, dafs sein ganzer Körper in der Arzneikunst anwendbar sei, ist wohl nur auf seine

Seltenheit und Schönheit gegründet. Sein Fleisch ist roth, wie das des Lachses, fett, und nach dem Bericht der Isländer, die ihn gegessen haben, sehr wohlschmeckend. Jon Olsen sagt, dafs es süfser als Honig sei. Er gefällt durch seine Schönheit. Schaden thut er wohl wenig. Seine Feinde sind unbekannt.

### 3te Sippschaft. Der Leib unregelmäfsig, kleinschuppig.

### 19. 19te Gattung. *Pleuronectes*, Linn. *Scholle.*

Der Körper glatt, niedergedrückt, beschuppt, unregelmäfsig. Beide Augen auf der obern Seite. Der Mund quer, Zähne klein. Der After fast am Halse. Die Brustflossen klein; eine fortlaufende Rücken- und Afterflosse.

### 1ste Familie. *Platessa*, Cuv.

Die Kiefer mit scharfen stumpfen Zähnen. Die Rückenflosse fängt über dem obern Auge an und läuft, so wie die Afterflosse, nicht ganz bis zur Schwanzflosse. Die Augen in der Regel rechts.

### 1ste Art. *Pleuronectes platessa*, Linn. *Die rothgefleckte Scholle.* Isl. *Karkóli.*

Artkennzeichen. Der Körper rundlich mit kleinen glatten Schuppen. Hinter den Augen sechs Beinhöcker. Die Seitenlinie macht neben den Brustflossen nur einen sehr kleinen Bogen, und verliert sich weit hinter den Augen. Der erste Strahl der Afterflosse dornicht. Der Körper gelb gefleckt. Länge bis 28 Zoll.

#### Synonymie.

Pleuronectes platessa. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1228. no. 6. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 42. Tab. 42. — Müll. Prod. Zool. Dan. p. 44. no. 373. — Mohr's isl. Naturh. S. 72. no. 129. — Olavii isl. Reise I. S. 82. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 307.

Pleuronectes flesus. Landt's Beskr. over Färöe S. 278.

Pleuronectes tuberculis 6. Ström's Söndm. I. S. 276. no. 1.

Guldflynder. Leem's Lapl. S. 316.

Karkoli. Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 11.

#### Beschreibung.

Kf. 5. Rf. 70. Brf. 11. Bchf. 6. Af. 53. Sf. 20.

Der Körper glatt, rundlich, die kleinen Schuppen liegen in rundlichen Vertiefungen. Die Augen zur rechten Seite. Der Kopf mittelmäfsig, der Unterkiefer länger, der

Mund klein mit dicken Lippen und drei Lamellen. Die Zähne sitzen in beiden Kiefern dicht zusammengedrängt, und sind vornen abgestumpft. Die Zunge dick, spitz, glatt wie der Gaumen. Die Nasenlöcher doppelt, das vordere röhrenförmig; vor ihnen ein Höcker. Die Augen klein mit goldener Iris. Der Kiemendeckel doppelt, der hintere Theil dreitheilig. Die Oeffnung grofs; hinter den Augen 6 Höcker, wovon die vorderen gröfser sind, auf der blinden Seite sind die Höcker klein. Die Seitenlinie läuft gerade aus, macht über den Brustflossen eine unmerkliche Beugung, verläuft an dem obern Rand des Kiemendeckels, und verliert sich hinter den Augen bei dem 7ten Strahl der Rückenflosse. Der After weit vornen.

Die Rückenflosse läuft vom obern Auge bis gegen die Schwanzflosse hin, ihre Strahlen werden gröfser in der Nähe des Schwanzes. Die Afterflosse fängt am After an und hört auf unter dem Ende der Rückenflosse, ihr erster Strahl ist stachelig. Die Brustflossen klein, schräg rundlich. Die Bauchflossen keilförmig. Die Schwanzflosse wenig abgerundet mit zweitheiligen Strahlen, die etwas aus der Flossenhaut hervorragen. — Die Farbe der Augenseite grünlichblau mit wenigen braunen Flecken auf dem Deckel, die Flossenränder weifs. Grofse eckigte olivenfarbige weifseingefafste Flecken in 6 Reihen am Körper; die erstere der Länge nach unter der Rückenflosse, die zweite über, die dritte durch, und die vierte und fünfte unter der Seitenlinie, die sechste an der Afterflosse. Der Mund und die Zunge graubraun, die blinde Seite weifs mit vielen olivengrauen gröfseren und kleineren Flecken, besonders am Hinterkopfe und auf dem Rumpfe längs des Rückens und der Afterflosse. Die Flosse bläulich. Die Schwanzflosse braun mit einem weifsen Grund und gefleckt; über den Brustflossen mehrere Reihen weifser Warzen. Länge 27 Zoll. Die Breite der Mitte mit den Flossen 16 Zoll, über dem Schwanze 2 Zoll.

Ein jüngeres Individuum. Vor den Augen einer, und hinter diesen fünf Höcker. Die Seitenlinie glatt, wenig über den Brustflossen gebogen. Die Augenseite bleifarbig braun, auf dem Rumpfe mit vier Reihen von olivenbraunen Flecken. Die Rücken- und Afterflosse mit verschiedenen Flecken. Der Schlund und die Zunge weifs. Die blinde Seite weifs mit verwischten gelbbraunen Querflecken. Länge 11 Zoll. Breite aufser den Flossen 5 Zoll 9 Lin., über dem Schwanz 1 Zoll.

Ein kleines junges Exemplar im März. Die Augenseiten des Rumpfes mit weifslichen Flecken. Die Rücken- und Afterflossen mit sparsamen olivenbraunen Flecken; unten weifs ungefleckt. Länge 6 Zoll.

Eine constante Varietät. Kf. 6. Rf. 70. Brf. 10. Bchf. 6. Af. 50. Sf. 20. Der Körper gegen den Schwanz dünn. Die Zähne stumpf, keilförmig, gegen die Spitze breiter. Hinter den Augen keine Höcker, sondern bis zur Kiemenöffnung zwei gekrümmte scharfe Beinkanten. Die Seitenlinie geradeaus, glatt, weifslich.

Die Farbe oben graubraun mit bleifarbigem Glanze. Unten schneeweifs wie bei der Heilbutte, ungefleckt. Die Flossen bläulich, die Brustflossen weifsgefleckt. Länge des obern Theils der blinden Seite mit runden braunen Flecken. Die Brustflossen von braunen Flecken umgeben; die Stelle vor und hinter dem After braungefleckt. An dem Ende der Rücken- und Afterflosse ein brauner Fleck. Länge 27 Zoll.

Anmerkung. Der von Fabricius in seiner Fauna erwähnte Pl. cynoglossus, der glatt sein soll, oben und unten von derselben Farbe, mit spitzen Zähnen und gerader Seitenlinie, übrigens noch länger als die Heilbutte, ist mir nicht in Island vorgekommen. Uebrigens hat der Verfasser später erkannt, dafs es nicht Pl. cynogl. Gronovii sei, und ihn deswegen Pleuronectes pinguis genannt *).

## Kritik.

Die isländische rothgefleckte Scholle ist zwar der dänischen ähnlich, aber eine doppelt so grofse Varietät von dieser. Die dänische wird selten länger als 12 Zoll. Die obenbeschriebene constante Varietät, die sich von der gemeinen durch eine längere Gestalt, den Mangel der Höcker hinter den Augen, so wie die ungefleckte Augenseite unterscheidet, scheint Pl. cynoglossus Gronovii zu sein.

Der Name dieses Fisches kommt nicht in der Edda vor. Koli, Luda, Flúra oder Lúra sind besondere Benennungen, womit die Isländer die kleineren Schollenarten bezeichnen. Auch geben sie diesen noch verschiedene Beinamen nach dem Aufenthaltsort, der Gröfse u. s. w.; z. B. Sandkóli, Stofnlúda u. a.

## Aufenthalt.

Die rothgefleckte Scholle ist eigentlich diesseits des 60° nördl. Br. zu Hause; sie ist an den dänischen Küsten häufig, kommt jedoch häufiger an den seeländischen als an den fühnschen und ostjütländischen Küsten vor; in Norwegen bis zu Finmarken findet man sie oft, seltener bei den Färöern und nie in Grönland, recht häufig bei Island, doch seltener an der nördlichen und östlichen als an der südlichen und südwestlichen Seite der Insel. Sie ist von den isländ. Schollen die einzige, welche auch in dem mittelländischen Meere vorkommt. Sie ist überall ein Standfisch, der zu jeder Jahreszeit gefangen wird, liebt reinen flachen Sandboden, und hält sich ebensowohl in schmalen Buchten, als im freien Meere auf, doch immer in der Nähe der Ufer, besonders im Sommer. Sie ist träg und liegt öfters ruhig flach auf der blinden Seite am Boden, schwimmt ebenso und nur in kurzen Strecken. Sie kann längere Zeit aufser dem Wasser leben.

*) In Danske Vid. Selsk. Naturvidensk. Afhandl. Kbhvn. 1824. I. S. 43. Tab. II. Fig. I.

### Ihre Nahrung

besteht mehr aus Schaalthieren als kleinen Fischen, sie verschlingt sogar welche von einer bedeutenden Gröfse; so fand ich in ihrem Magen eine sehr grofse isländische Venusmuschel.

### Fortpflanzung.

Ihren Laich setzt sie am Ufer zwischen Steinen und Tang ab, am liebsten da, wo süfses Wasser im Meere quillt. Die Laichzeit fällt in die Monate Februar und März.

### Fang.

Der Schollenfang ist auf Island ganz vernachläfsigt; die Isländer sehen sie unter ihren Schiffbrücken hinwegziehen ohne sie zu berücksichtigen, und fangen sie auch eine grofse auf einer Dorschangel, so ist sie ihnen nicht einmal eine angenehme Erscheinung, denn den Dorsch würden sie lieber sehen. Manche fangen sie auf den kleinen Angeln der Lodline. Wenn die Isländer des Nordlandes im Frühling Garne nach dem rauhen Lachs stellen, so erhalten sie bisweilen eine Scholle mit dem Zug.

In Norwegen und Dänemark dagegen stellen die Fischer ihnen regelmäfsig nach, entweder mit Reufsen und Angeln, oder mit einem auf einer Stange befestigten gabelförmigen Eisen, womit sie sie stechen, wenn sie flach auf dem Sandboden liegen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Diese Scholle nutzt den Isländern weniger als sie könnte, wenn sie es der Mühe werth hielten, sie einzufangen. Ihr Fleisch ist von allen Schollenarten das wohlschmeckendste; in Island wird er meist gekocht genossen. Selten wird die Scholle getrocknet, jedoch macht sie alsdann keine Handelswaare aus. In Dänemark und Norwegen verzehrt man sie häufig frisch gekocht und gebraten, seltener getrocknet oder gesalzen. Die Haut wird zur Klärung des Kaffees gebraucht. Schaden thut sie nicht. Feinde hat sie besonders an den Seehunden, auch an einigen Schwimmvögeln, z. B. Scharben und Eistauchern, so wie an den gröfsern Raubfischen; ich fand sie in dem Magen des Glattrochen und verschiedener Dorscharten. Sie wird von einem, wie an dem Kabliau vorkommenden Ungeziefer und von Eingeweidewürmern geplagt. —

2te Art. *Pleuronectes quadridens*, Brünn. *Die vierzähnige Scholle.* Isländ. —

Artkennzeichen. Der Körper länglich, ziemlich stark beschuppt, ganz platt. Hinter den Augen ein scharfer Rand. Die Zähne stark, stumpf, viereckig, an der Spitze breiter, regelmäfsig zusammensitzend. Die Seitenlinie über den Brustflossen gebogen. Länge 12 Zoll. —

## Synonymie.

Pleuronectes quadridens. Brünnich in Danske Vidensk. Selsk. naturv. Afhandl. I. S. 40. Tab. 1. Fig. 10 und 11.

- - - - linguatula? Mohr's islandske Naturh. S. 72. no. 131.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 92. Brf. 10. Bchf. 5. Af. 79. Sf. 19.

Der Körper wie bei der Folgenden langgestreckt, jedoch mit ganz glatten und ziemlich grofsen Schuppen. Der Kopf klein. Die Augen rechts, mittelmäfsig grofs, mit gelber Iris, das obere fast am Rande des Kopfes; hinter ihnen ein erhabener höckeriger Rand. Der Unterkiefer kaum länger. Die Zähne sind ausgezeichnet durch Gestalt und Lage. Sie sitzen in einer Reihe in jedem Kiefer, regelmäfsig wie bei den Säugthieren geordnet, dicht zusammen, viereckig, stumpf, an der Spitze breiter als die untern Schneidezähne eines Menschen, jedoch viel kleiner. Die Lippen grofs, der Mund klein. Der Kiemendeckel zweitheilig. Eine auf der rechten Seite glatte, tiefe Linie scheidet die Rücken- und Bauchmuskeln voneinander; gleich über dieser läuft die etwas erhabene Seitenlinie gerade aus, macht aber einen bedeutenden Bogen über den Brustflossen. Der After gerade in dem Bauchrande. Die Flossen haben keine Stacheln, die Seiten der Rücken- und Afterflosse rauch, die übrigen glatt. Die Rückenflosse fängt über den Augen an, und läuft bis vor die Schwanzflosse, ihre Strahlen sind allmählig gebogen. Die Afterflosse fängt hinter dem After an, und vollzieht denselben Verlauf wie die Rückenflosse. Die Brust- und Bauchflossen sehr klein und rundlich, die Schwanzflosse abgerundet.

Die Farbe oben braungrau, unten schmutzig weifs. Der Körper ungefleckt. Breite mit den Flossen 8 Zoll.

Ein sehr kleines Junges. Oben schwarzbraunlich mit sehr kleinen weifsen Flecken. Die Rücken- und Afterflosse an der Wurzel schwarzgerändet, unten blauweifs. Der Rumpf der Flossen schwärzlich mit kleinen runden weifsen Flecken. Länge 2 Zoll. Breite 10 Lin.

## Kritik.

Diese Scholle zeichnet sich durch die Gestalt ihrer Zähne und ihre Glätte aus, wodurch sie sich zwar der rothgefleckten Scholle nähert, sie ist aber länger und schmäler, hat keine Höcker hinter den Augen, und keine gelbliche Flecken am Körper. Ferner ist ihr erster Strahl hinter dem After nicht stachelig, und ihre Seitenlinie über die Brustflossen hin, sehr gebogen. Von den meisten andern Schollen unterscheidet sie sich durch ihre Glätte und die ganz eigene Zahnbildung, von Pleuron.

pinguis Fabric. durch ihre gebogene Seitenlinie, deren Lauf überhaupt ein gutes Kennzeichen für die Schollenarten abgeben kann.

Ich entdeckte sie auf Island, und sie war damals von keinem Schriftsteller gekannt. Im Jahr 1824 wurde eine Abhandlung von Brünnich (siehe a. a. O.) bekannt gemacht, in welcher er ein schon im Jahr 1797 erhaltenes Individuum beschrieben, und sie Pl. quadridens genannt hat, welchen Namen ich ebenfalls beibehalte. Es ist wahrscheinlich, dafs die von Mohr erwähnte Pl. linguatula zu dieser Art gehöre; denn Pl. linguatula kommt nicht so hoch im Norden vor.

### Aufenthalt.

Die vierzähnige Scholle ist so hoch im Norden nur auf Island gefunden, und wird nicht in den nachbarlichen Faunen erwähnt. Wenn Mohr's Pl. linguat. die er im Frühling in der Bucht Öefjord erhielt, diese nicht ist, so ist sie auch vor mir nicht für Island gefunden. Ich erhielt sie nicht selten im freien Meere bei Öerebacke, und zwar da wo die stärksten Brandungen auf dem Lande standen; nach jedem Sturm im Januar und Februar 1821 trieben mehrere daselbst auf. Sie liebt besonders Sandboden und lebt mit der Folgenden in Gesellschaft fort.

Brünnich hatte seine Scholle, die er gleich als eine neue Art erkannte, von einem Fischerlager in der Nähe Kopenhagens erhalten, wo sie Steensuer genannt wurde.

### Nahrung und Fortpflanzung

sind unbekannt.

### Fang.

Sie wird gelegentlich in Netzen oder auch auf den kleinen Angeln der Lodline gefangen; öfters treibt sie im Sturm auf.

### Nutzen und Schaden.

Ihr Fleisch ist fast eben so wohlschmeckend als das der rothgefleckten Scholle, wird jedoch von den Isländern ihrer Kleinheit wegen nicht geachtet. Schaden thut sie nicht.

### 3te Art. *Pleuronectes platessoides*, Fabric. *Die nordische Scholle.* Isländ. *Koli*, *Lúda.*

Artkennzeichen. Der Körper ziemlich schmal. Die Schuppen deutlich, rauch, gezähnt. Die Zähne rund, zugespitzt, an der Spitze abstehend. Hinter den Augen ein höckrigter Rand. Die Seitenlinie macht über den Brustflossen einen Bogen und verliert sich hinter den Augen. Länge der gröfsten 18 Zoll.

## Synonymie.

Pleuronectes platessoides. Fabric. Faun. Grönl. p. 164. no. 119. — Gmel. Linn. Syst. Nat. I. III. p. 1234. no. 21. — Fabric. i anske Vid. Selsk. Dnaturv. Afhand. I. S. 50. Tab. II. Fig. 2. Der Abbildung fehlt der Bogen der Seitenlinie.

Pleuronectes limanda. Leem's Beskr. over Färöe S. 278.

- - - - tuberculo spinoso. Mohr's isländ. Naturh. S. 72. in der Anmerk.

- - - - oculis dextris. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. IX.

- - - - rhombus. Olavii isländ. Reise I. S. 82. — Olavii Beskr. over Skagen S. 166. no. 28.

Koli. Lura. Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 10. und §. 812.

Sandflynder. Ström's Söndm. I. S. 278. no. 5. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 179.

Bütten. Cranze's Hist. von Grönl. S. 129.

Guormak. Leem's Lapl. S. 316.

## Beschreibung.

Kf. 8. Rf. 70. 80. Brf. 12. Bchf. 6. Af. 55. 60. Sf. 18.

Der Körper länglich mit dünnen Extremitäten, niedergedrückt, durch deutliche gezähnte Schuppen sogar an dem Kopfe und den Flossen rauch. Die blinde Seite glatt, doch ist die Strecke längs der Rücken- und Afterflosse rauch. Der Kopf mittelmäfsig, der Mund ziemlich grofs, der Unterkiefer länger, die vielen Zähne dicht zusammenstehend, gegen ihre Spitze getrennt, rund mit einer scharfen zugestumpften Spitze. Die Zunge dünn, keilförmig, abgestumpft. Die Nasenlöcher doppelt, schräg, eiförmig, halbröhrenartig; die Augen mittelmäfsig; das obere fast am Rande des Kopfes. Die Iris gelb, an dem todten Fisch allmählig silberfarbig werdend, der Deckel doppelt, der hintere dreitheilig, hinter den Augen ein scharfer Rand, unter dem Mund ein kleiner Höcker. Die Kiemenöffnung grofs, ein Stachel hinter dem After. Die Seitenlinie dem Rücken näher, geradeaus von der Mitte der Schwanzflosse bis an die Gegend über die Spitze der Brustflossen, dann über diesen sehr gebogen, sie läuft längs des obern Randes des Kiemendeckels, und endigt sich in einem Winkel, in welchem der erste Rückenstrahl und das obere Auge zusammenstofsen. Die Rückenflosse läuft von dem hintern Winkel des Auges bis zur Schwanzflosse mit einem Zwischenraum von einem Zoll. Die Afterflosse nimmt denselben Verlauf vom After aus. Ihre Flossen sind nicht so zugespitzt, wie bei der rothgefleckten Scholle. Die Brust- und Bauchflossen zugespitzt. Die Schwanzflosse fast gerade mit zweitheiligen Strahlen.

Die Farbe oben graubraun, die Augenseite mit runden olivenfarbigen Flecken in 4 Reihen, bisweilen undeutlich, doch sind die Flecken immer da. Die Flossen unge-

fleckt. Die Brust- und Bauchflossen gelblich. Die blinde Seite weifs und ungefleckt. Die Flossen derselben bläulich, die obenerwähnten Flossen fleischfarbig. Eine 18 Zoll lange hatte eine Breite mit den Flossen gemessen von 9 Zoll. Die gewöhnliche Länge der Ausgewachsenen ist 12 Zoll. —

## Kritik.

Fabricius entdeckte diese Scholle in Grönland. Ich fand sie häufig an den isländischen Küsten, der Fabricischen Pl. platessoides durchaus ähnlich, mit Ausnahme der Strahlen in der Rücken- und Afterflosse, deren Zahl auch bei den isländischen unendlich variiren.

Unsere Scholle gleicht aber auch so sehr dem Pl. limanda der meisten Autoren, (mit welcher Fabricius sie wahrscheinlich nicht verglichen hat), dafs ich gestehen mufs, dafs ich sie höchstens für eine climatische Varietät der letzteren ansehe. Die Gestalt des Körpers, die gezähnten Schuppen, die Zähne, den Lauf der Seitenlinie, die Rücken- und Afterflossen haben sie miteinander gemein, und weichen nur wenig in der Farbe ab. Es herrscht überhaupt eine nicht geringe Verwirrung unter den nordischen Ichthyologen in Betreff der Pl. limanda, platessoides und flesus, da sie nicht hinlänglich characterisirt sind. Sie finden sich nicht selten unter dem gemeinschaftlichen systematischen Namen Pl. passer. In Dänemark benennt man auch alle diese Arten Skrubbe, wegen ihrer rauchen Haut. Linné sagt von der Pl. limanda, dafs sie dornigt am Grunde der langen Flossen sei; dies pafst aber nur auf den Pl. flesus, und Bloch hat diesem schon widersprochen. Cuvier bemerkt von Pl. limanda, deren Beschreibung sonst gut mit Pl. platessoides übereinstimmt, dafs sie rauchere Schuppen als Pl. flesus habe; wenn er darunter mehr gezähnte Schuppen versteht, so hat er recht, wenn er aber stachelichte Schuppen damit meint, so pafst dies nicht auf den Blochischen Pl. limanda und Fabricischen Pl. platessoides, welche beide weniger stachelichte Schuppen als Pl. flesus haben.

Pl. platessoides ist Pl. platessa ähnlich durch den gefleckten Oberleib und dem Stachel am After, unterscheidet sich aber von dieser durch einen längern und rauhern Körper, die fehlenden Höcker hinter den Augen und durch die krumme Seitenlinie. Mit Pl. quadridens hat sie den Lauf der Seitenlinie und die Gestalt des Körpers gemein, zeichnet sich aber von dieser durch die Rauhheit und anders gebildeten Zähne aus. Von Pl. flesus weicht sie durch die geringe Rauhheit, besonders an der Wurzel der Rücken- und Afterflosse, durch gröfsere und gezähnelte Schuppen, die längere Gestalt, und den Lauf der Seitenlinie hinlänglich ab; von Pl. solea, welcher sie den Schuppen nach gleicht, durch die minder lange Gestalt, die Lage des Mundes und der Augen, so wie den Lauf der Seitenlinie.

Es sei nun, dafs Pl. platessoides identisch mit Pl. limanda ist oder nicht, so kommt sie doch sehr häufig an den ostjütländischen Küsten vor, und wir finden bei uns keine andersgestaltete Pl. limanda. Diese jütländische ist der des hohen Nordens ganz ähnlich, nur, dafs sie nicht mehr als 10 Strahlen an den Brustflossen hat, und ihr die gelben Flecken manchmal fehlen. Sie heifst in Jütland Ising oder Slette, d. h. die Glatte, eine relative Benennung in Beziehung zu der noch rauheren Pl. flesus, mit welcher sie bei uns gemeinschaftlich gefangen wird. Sie ist synonym mit Pl. rhombus in Olavii isländ. Reise I. S. 82. Die wirkliche Pl. rhombus, welche der Regel nach Augen zur Linken, und einen glatten zusammengedrückten Körper hat, kommt nicht in Island vor. Dafs Olavius diese beiden Schollen verwechselte, sieht man aus seiner Beschreibung von Schagen in Jütland, wo er die unter den Fischern daselbst mit dem Namen Slette benannte Schollenart für Pl. rhombus erklärt, ob sie doch gleich bestimmt Pl. platessoides ist. Jene wird auf dänisch Sletvar genannt, im Gegensatz zu dem stachelichten Pl. maximus, der Pigvar heifst. *)

## Aufenthalt.

Die nordische Scholle ist in den hochnordischen europäischen Meeren ziemlich verbreitet, und scheint die Stelle der stachelichten Scholle daselbst einzunehmen. Fabricius fand sie in Grönland, wo sie recht häufig ist; in Island ist sie auf der südlichen und westlichen Seite die gemeinste Schollenart; Mohr sah sie auch in geringer Anzahl gegen Norden hin, allein er bestimmte sie nicht systematisch. Sie ist derselbe Fisch, von welchem Olafsen erwähnt, dafs er häufig bei den östlichen Küsten der Insel gefunden werde, sie wird also rund um die Insel gefangen. Ohne Zweifel ist sie auch Landt's Pl. limanda, Pontoppidan's und Ström's Sandflynder, und Leem's Guormak, hält sich also auch längs den färöischen und norwegischen Küsten auf. An der ostjütländischen ist sie nach dem Pl. flesus die gemeinste Scholle. Sie ist ein Standfisch sowohl bei Island als Dänemark, wo sie zu allen Jahreszeiten sowohl in den freien Buchten als den engeren Meerbusen gefangen wird. Im October zieht sie sich nach der Tiefe zurück, kommt aber im März wieder an die Küsten, und geht dann bis zu den Schiffbrücken hinauf. Sie liebt, wie ihre Gattungsverwandte, reinen flachen Sandboden, besonders in der Nähe der Mündung kleiner Flüsse. Sie liegt meist still und platt am Boden, schwimmt selten und nur in kurzen Strecken, und kommt fast nie an die Oberfläche des Meeres.

*) In Gliemanns geographischer Beschreibung von Island S. 159. u. s. w. werden Squalus pristis und Pl. maximus als isländische Fische aufgeführt; sie sind meines Wissens nicht dort gefunden. Das Verzeichnifs der isländischen Fische, welches der Verfasser von Mohr entlehnt hat, müfste nach den in unserer isländischen Ichthyologie gemachten kritischen Bemerkungen, manche Berichtigungeu erleiden.

### Ihre Nahrung

sucht sie im Sande unter den Meerinsecten und Würmern.

### Fortpflanzung.

Sie setzt den Laich später als die rothgefleckte Scholle ab, noch im Ausgange Aprils fand ich Eier in den meisten Weibchen; ich vermuthe daher mit Fabricius, dafs ihre Laichzeit von Mai bis Juli sei.

### Fang

dieser Scholle, welche bei Island aufserordentlich häufig ist, und so hoch unter das Ufer heraufgeht, dafs sie sich von selbst den Menschen darbietet, wird doch selten von den West- und Süd-Isländern nachgestellt. Gelegentlich fafst sie die kleinen Angeln der Lodline, oder wird im Sommer von den Kaufleuten zum Vergnügen in den Häfen mit kleinen Handschnüren gefischt. Gegen Osten in der Bucht Lonsfjord und Hornfjord wird ihr regelmäfsig nachgestellt; denn die Einwohner waten in der Ebbezeit, wenn sie bis in die Mündungen der Auen hinaufgeht, einige Fufs tief ins Meer hinaus, und ziehen sie mit Netzen. Mit jeder Ebbe können sie bis 400 Stück bekommen, aber sie sind so wenig geachtet, dafs 6 Kabliau 200 Schollen an Werth gleich gehalten werden. Auch bei Färöe wird sie nicht hinlänglich aufgesucht; in Grönland, in Norwegen und Jütland fängt man sie mit Angeln, und am letztern Orte auch mit Reufsen und Schollen-Netzen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Auf Island nutzt sie im Verhältnifs ihrer Menge nur wenig; die eingefangenen werden frisch gekocht, oder gegen Osten und auch hie und da gegen Westen zum Wintervorrath, wie in Grönland getrocknet. In Jütland ist sie einer der nützlichsten Fische, die von Reichen und Armen gegessen und für wohlschmeckend gehalten werden, ob sie gleich der rothgefleckten Scholle an Güte nachsteht. Sie wird gekocht, seltener gebraten, und besonders in dem nördlichen Theil häufig getrocknet, und als Handelswaare behandelt. — Schaden thut sie gar nicht. Die Feinde mag sie mit ihren Gattungsverwandten gemein haben.

4te Art. *Pleuronectes flesus*, Linn. *Die stachelichte Scholle.* Isländ. —

Artkennzeichen. Der Körper breiter als bei der nordischen Scholle, sehr rauh durch kleine Stacheln, die sich längs der Rücken- und Afterflosse in kleinen Bündeln vereinigen. Der Augenrand höckerig, hinter den Augen ein erhabener Rand. Die Seitenlinie rauh, nur wenig über den Brustflossen gebogen. Länge 12 — 14 Zoll.

## Synonymie.

Pleuronectes flesus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1229. no. 7. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 52. Tab. 44. — Die Abbildung sehr gut. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 45. no. 374. — Mohr's isländ. Naturh. S. 72. no. 130. — Retzii Faun. Suec. p. 331. no. 58.

- - - - flesus et passer. Olavii isländ. Reise I. S. 82.

Pleuronectes passer. Bloch's Fische Deutschl. II. S. 74. Tab. 50. Eine Abänderung mit Augen zur Linken.

Sandskjebbe. Ström's Söndm. I. S. 277. no. 4.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 58. Brf. 10. Bchf. 6. Af. 40. Sf. 18.

Der Körper etwas breiter als bei der Vorhergehenden; die Augen der Regel nach rechts. Die Schüppen sehr klein, nicht gezähnt, dagegen mit Bündeln von kleinen Spitzen stark besetzt. Diese kleinen Gruppen von Stacheln bekleiden den Körper, nur die Schnautze und die Flossen sind ohne Spitzen. Am häufigsten sind sie in der Mitte, weniger häufig gegen die Flossen. Am Grunde von jedem Strahl in der Rücken- und Afterflosse sitzt eine halbviereckige Warze von zusammengehäuften Spizzen, minder regelmäfsig auf der blinden Seite; auch diese ist rauh, und nur der Kopf mit Ausnahme der Gegend der Nasenlöcher glatt. Der Kopf nicht grofs, die Mundöffnung mittelmäfsig, der Unterkiefer länger; in jeder Kinnlade eine Reihe von scharfen abstehenden Zähnen, der Schlund glatt; die Zunge frei, keilförmig. Die Nasenlöcher doppelt, die ersten wie bei den Gattungsverwandten mit einer Haut bedeckt. Die Augen nicht grofs, mit gelber Iris. Das obere sitzt nicht am Rande des Kopfes. Der Augenkreis höckerig. Hinter dem Auge das Rudiment einer Linie mit höckerichten Erhöhungen. Der Kiemendeckel doppelt, der hintere dreitheilig, hinten hervorragend. Der After am Rande zwischen den Bauchflossen und der Afterflosse; ein Stachel hinter dem After. Die Seitenlinie dem Rücken etwas näher, ist selbst glatt, aber dicht umher mit Spitzen besetzt. Sie läuft gerade von der Mitte der Schwanzflosse bis gegen die Brustflossen; von da macht sie eine kleine Beugung zum Rande des Kiemendeckels, läuft längs diesem und verliert sich hinter den Augen bei dem 5ten oder 7ten Strahl der Rückenflosse.

Diese Flosse fängt vor der Mitte des oberen Auges an, und erstreckt sich bis kurz oberhalb der Schwanzflosse, ebenso die Afterflosse vom After. Die längsten Strahlen sind dem Schwanz näher. Die Brust- und Bauchflossen halbviereckig, die Schwanzflosse fast gerade. Die Strahlen der zwei letzteren zweitheilig.

Die Farbe oben dunkelbraun, der Kopf, die Gegend der Seitenlinie und der Flossen weifsgrau; längs des Verlaufes der Rücken- und Afterflosse stehen gröfsere weifsgraue Flecken; auf diesen Flossen öfters gelbe augenförmige Flecken. Die blinde Seite weifs, längs der Seitenlinie schmutzigfleischfarbige Flecken; der Kopfrand und die Flossen unten bleifarbig. Die Brust- und Bauchflossen fleischfarbig.

Breite über die Brust mit den Flossen 7 — 8 Zoll.

Sie variirt sehr oft mit den Augen nach der linken Seite; von einigen Dutzenden, die ich im Juli 1824 auf Endelave, einer Insel im Kattegat, untersuchte, hatte fast die Hälfte die Augen links. Wir müssen ganz mit Cuvier annehmen, dafs eine solche linksaugige Varietät Bloch's Pl. passer sei. Die mit linksgestellten Augen sind mehr weifsgefleckt als die andern.

Eine Varietät von abnormer Bildung bekam ich in Jütland im Juli 1824. Die Augen links. Zwischen der After- und Schwanzflosse hat der Bauch einen abgerundeten Einschnitt von $^9/_{12}$ Zoll Tiefe und $1^1/_2$ Zoll Länge. Die Afterflosse wird dadurch in der Mitte eingebogen. Die Seitenlinie läuft gerade von der Schwanzflosse bis in die Gegend des Baucheinschnittes, macht da einen Bogen abwärts, und dann wieder von der Spitze der Brustflossen schräg hinauf, wo sie sich auf der gewöhnlichen Stelle verliert. Ueber dem Einschnitt des Bauches steht sie daher nicht weiter als $^9/_{12}$ Zoll von der Afterflosse. Auch der Rückenrand ist eingebogen. Die Seitenlinie, die Rücken- und Afterflossen weifs, oben mit einzelnen graubraunen Flecken. Der Theil des Rumpfes, daran diese Flossen gränzen, hat dieselbe Farbe. Die Schwanzflosse mit vielen runden gelben Flecken. Die blinde Seite und die Stacheln sehen wie bei jener aus. Länge $9^1/_2$ Zoll. Breite der Brust 5 Zoll.

## Kritik.

Diese Scholle ist von den 5 Fischarten, die ich für die isländische Ichthyologie nach der Authorität anderer aufgenommen habe, die letzte, und auch von diesen die einzige, von welcher man zweifeln kann, ob sie wirklich auf Island vorkömmt. Olavius und Mohr führen sie als isländisch an; letzterer sagt nur, dafs er einige von ihr gegen Osten in der Bucht Berufjord liegen sah, untersuchte sie aber nicht weiter; überhaupt wurden die Schollenarten von diesen Reisenden nicht so genau unterschieden, dafs nicht eine Vermischung der Arten statt finden könnte. An den Orten, die ich auf Island bereisete, fand ich sie nicht, sie mufs daher in jedem Falle dort sehr selten sein. Da ich indessen nicht diejenigen Stellen auf Island besuchte, wo Olavius und Mohr sie gesehen haben wollen, und sie auch nach Ström's Zeugnifs in Norwegen vorkommt, können wir ihr in der isländischen Ichthyologie eine Aufnahme nicht verweigern. Landt's Pl. flesus ist die rothgefleckte Scholle. —

## Aufenthalt.

Die stachelichte Scholle hat eine südlichere Heimath, als die Vorhergehende, sie kommt der Regel nach nicht bei Grönland, Island, Färöe und im nördlichen Norwegen vor; gemeiner ist sie in dem südlichen Norwegen. An unsern dänischen Küsten ist sie die gemeinste Scholle, doch häufiger bei Jütland und Fühnen als bei Seeland, wo sie minder häufig als die rothgefleckte Scholle ist. Sie lebt als Standfisch gemeinschaftlich mit der nordischen, sowohl in den Buchten, als im freien Meere, ist im Sommer dem Lande näher als im Winter, am fettesten da wo das Meerwasser mit süfsem Wasser der Flüfse sich mischt, lebt auf dem Sandboden, und geht so hoch an dem Ufer im Sommer, dafs man sie manchmal zu Hunderten bei der Ebbe auf dem Trocknen greifen kann. Sie hat die Eigenschaft mit der Vorhergehenden gemein, dafs sie lange auf dem Trocknen im feuchten Sande leben kann, und sich so in den Sand durch besondere Bewegungen des Körpers hineinzuarbeiten vermag, dafs nur die Oberfläche des Kopfes noch hervorragt.

## Nahrung.

Im Magen fand ich nur zertrümmerte Schaalen von Cardium und Venus.

## Fortpflanzung

hat sie mit der Vorhergehenden gemein.

## Fang.

An den dänischen Küsten wird sie auf vielerlei Art, mit Schollennetzen, Reufsen, und Angeln gefangen, auch mit Schollengabeln gestochen, oder mit den Händen gegriffen. Die in der Tiefe gefangenen sind minder schmackhaft als die im seichten und mindersalzigen Wasser. —

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Sie ist in Jütland noch nutzbarer als die Vorhergehende, und ihr Fleisch besser. Im Sommer ist sie am fettesten, im Frühling dagegen mager, was das Sprüchwort unter den dänischen Fischern veranlafst hat: „Wenn die Halz wird grün, wird der Flunder schön.“ Das Gegentheil findet mit dem Dorsche statt, der im Sommer mager ist. Man ifst sie gekocht oder gebraten, in Jütland werden auch sehr viele getrocknet und geräuchert. Ihrer Seltenheit wegen bringt sie in den Polarländern geringen Nutzen. Schaden thut sie nicht. Feinde hat sie an den Seehunden und gröfseren Raubfischen. Ich fand sie mehrmals in dem Dorschmagen.

## 2te Familie. *Hippoglossus*, Cuv.

Die Gestalt länger als bei den Arten der ersten Familie. Die Flossen haben dieselbe Bildung und denselben Lauf. Die Kiefern und der Mund mit spitzen Zähnen besetzt.

### 5te Art. *Pleuronectes Hippoglossus*, Linn. *Die Heilbutt-Scholle.* Isländ. *Flydra. Heylag-Fiskr.* Die jüngere *Greipu-Lúda, Smá-Depla.*

Artkennzeichen. Der Körper lang, glatt, kleinschuppig. Die Kiefern mit vielen, spitzigen gekrümmten und getrennten Zähnen. Die Seitenlinie macht über die Brustflossen eine bedeutende und vor ihnen mehrere kleinere Bogen; ein stumpfer Stachel vor dem etwas zur Rechten sitzenden After. Länge bis 6 Fufs.

#### Synonymie.

Pleuronectes Hippoglossus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1227. no. 4. — Bloch's Fische Deutschl. II. S. 62. Fig. 47. Die Farbe nicht gut. — Fabric. Faun. Grönl. p. 161. no. 117. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 44. no. 371. — Mohr's isländ. Naturh. S. 71. no. 128. — Olavii isländ. Reise I. S. 82. — Retzii Faun. Suec. p. 330.

- - - - färöisch Kalvi oder Quajta. Landt's Beskr. over Färöe S. 277.

Helleflynder. Horrebow's Island S. 218. — Pontoppid. Norg. nat. Hist. II. S. 189. mit einer Abbildung.

Flydra. Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 9. und §. 682. b.

Heilbutte. Schonev. Ichthyol. p. 62.

Baldes. Leem's Lapl. S. 313.

Qveite. Ström's Sondmör I. S. 300.

#### Beschreibung.

Kf. 7. Rf. 110. Brf. 17. Bchf. 6. Af. 82. Sf. 19.

Der Körper lang, fast elliptisch, glatt, schleimig, mit sehr kleinen Schuppen. Die Augen nach der Regel rechts. Die Mundöffnung ziemlich grofs, mit starken, spitzigen, gekrümmten und getrennten Zähnen, die im Oberkiefer zwei unregelmäfsige, im Unterkiefer nur eine Reihe bilden. Dieser ist bei dem geöffneten Munde länger als der obere. Der Schlund höckerig gezähnt. Die Zunge klein, keilförmig. Die Nasenlöcher doppelt, rundlich. Der Augenkreis glatt, die Augen mittelmäfsig grofs, dicht zusammen, das obere fast am Kopfrande. Die Iris goldfarben, der Kiemendeckel doppelt, der hintere dreitheilig. Die Kiemenöffnung weit. Die Seitenlinie dem Rücken etwas näher, kaum erhaben, läuft geradeaus von der Mitte des Schwanzes bis über

die Brustflossen, wo sie einen grofsen und darnach mehrere kleine Bogen macht, erstreckt sich längs des obern Randes des Deckels, und verliert sich dicht hinter den Nasenlöchern. Die inwendigen zwei Strahlen der Kiemenhaut verwachsen. —

Die Rückenflosse reicht vom vordern Winkel des obern Auges fast bis zur Schwanzflosse. Die mittleren Strahlen sind die längsten; ein stumpfer Stachel vor dem After. Dieser sitzt ein wenig rechts, dicht hinter den Bauchflossen. Die Afterflosse hat dieselbe Bildung und denselben Lauf wie die Rückenflosse. Die Brustflossen halb viereckig mit mehrtheiligen Strahlen. Die Bauchflossen zugespitzt mit zweitheiligen Strahlen. Die Schwanzflosse kaum eingeschnitten mit mehrtheiligen Strahlen.

Die Farbe aber graubraun mit wenigen hellern leberfarbigen Flecken. Die Seitenlinie lichter. Die blinde Seite reinweifs und ungefleckt. Die Brust- und Bauchflossen und die Seitenlinie unten blafs, fleischfarbig, die übrigen Flossen bleifarbig, blafs gerändert. Mund und Zunge blafs. Eine 6 Fufs lange hatte eine Breite von 2 Fufs 8 Zoll. Die Jüngeren sind 20 Zoll lang und 8 Zoll breit *).

## Kritik.

Bloch und mehrere nach ihm sagen, dafs ihre Schwanzflosse gabelförmig sei; die von Fabricius und mir untersuchten hatten eine fast gerade abgeschnittene Schwanzflosse. — Ihr Name kommt in der Edda vor. Flydra bedeutet Flunder **).

## Aufenthalt.

Die Heilbutte ist in dem nordeuropäischen Weltmeere zwischen dem 50 und 70° nördl. Br. zu Hause. Sie ist an den grönländischen und färöischen Küsten ziemlich häufig, kommt häufig bei Island und Norwegen bis zu den Finnmarken vor. An den dänischen Küsten ist sie bei der nördlichsten Spitze Jütlands, bei Skagen und Fladstrand, und längs den westlichen Küsten dieser Halbinsel gemein; auch nicht selten, besonders im Winter, an der nördlichen Spitze Seelands, aber selten bei Fühnen und dem südöstlichen Jütland, und kommt der Regel nach nicht in die Ostsee, wiewohl sie doch bisweilen bei Eckernförde nach Schonevelde soll gefangen werden. Bei Island hält sie sich das ganze Jahr an den Küsten auf, im Winter in der Tiefe des Meeres,

*) Man sieht sie bei Island selten länger als 6 Fufs, doch erzählten mir die Fischer, dafs sie mehrmals 10 Fufs lange Individuen gefangen haben; auch sah Olafsen eine in Island von 10 Fufs Länge und 6 Fufs Breite. Das von Anderson angegebene Gewicht derselben zu 400 Pfund ist jedoch übertrieben. An den dänischen Küsten erreichen sie keine so enorme Gröfse.

**) Auch von einem Flydrumódir d. h. Flundermutter, fabelten vormals die Isländer. Sie sollte die Gröfse eines Wallfisches mit der Gestalt einer Heilbutte vereinigen, und ihres vielen Fettes wegen nicht genicfsbar sein; sonst dieselben Eigenschaften wie die Rochenmutter haben.

im Sommer aber nahe an den Ufern in Buchten, und sogar in den Mündungen der Flüfschen. Sie nahet sich den Küsten zu verschiedenen Zeiten. Im Süden und Westen kommt sie daselbst mit dem Kabliau im Anfange des März an, wird im April häufiger, und bleibt den ganzen Sommer über da, schon, wenn der Kabliau längst wieder weg ist. Im Nordlande sieht man sie vom Mai bis Juli, und im Ostlande von Juli bis November; auch treibt sie zuweilen in der Mitte des Winters bei den isländischen Küsten auf.

Auf Färöe erscheint sie in manchen Jahren in Menge vom April an, und den ganzen Sommer hindurch, bei Norwegen ist sie häufig im Mai und Juni, bei Grönland im Frühling und Herbste. Sie zieht Lehm- und Moorboden dem Sandboden vor, liebt das tiefe Wasser mehr als ihre Gattungsverwandten, lebt deswegen auf den Fischbänken gemeinschaftlich mit den Dorscharten. Sie ist träg, liegt ruhig, platt am Boden, und lauert ihrer Beute mehr auf, als sie dieselbe verfolgt, doch kommt sie auch von andern Fischen verfolgt, wiewohl selten, gegen die Oberfläche des Meeres. Sie schwimmt langsam, doch in längeren Strecken als die vorigen Schollen, und streicht überhaupt mehr als diese herum. In dem vorhin erwähnten See des Nordlandes, Olafsvatn, in welchem der gemeine Dorsch sich fortpflanzet, findet man auch die Heilbutte. In einigen süfsen Seen in Norwegen findet derselbe Fall *) statt.

## Nahrung.

Die Heilbutte ist ein furchtbarer Räuber, der nur wegen seiner Langsamkeit weniger gefährlich genannt werden kann. In dem Magen einer Heilbutte fand ich drei grofse Schellfische. Es ist sehr auffallend, dafs so grofse Fische durch ihre nicht sehr grofse Mundöffnung eingeschluckt werden können. In einem andern waren mehrere achteckige Seeskorpionen, Dintfische u. s. w. enthalten. Fabricius fand in dem Magen mehrere Dorscharten, den rothen Schuppenfisch, kleine Rochen, auch Crustaceen, Olafsen sogar Stücke von Holz und Eisen. Dieser letztere führt von einer, die im Juni 1731 bei Oddbjörnsskjör gegen Westen gefangen wurde, an, dafs sie grofse Stücke von Polar-Eis im Magen hatte.

## Fortpflanzung.

Bloch meint, dafs sie ihre Eier, welche roth sind, in der Nähe der Flufsmündungen im Frühlinge absetze. Was die Laichzeit dieser Scholle betrifft, so kann ich mit der Angabe dieses Gelehrten nicht übereinstimmen, denn noch im Mai fand ich Roggen in den Weibchen, auch behaupten die isländischen Fischer, dafs ihre Laichzeit von Juni bis August dauere.

*) vgl. Pontoppidan a. a. O.

## Fang.

Auf Island wird sie gemeinschaftlich mit den Dorscharten auf Haken und Handschnüren gefangen, und im Sommer auf der Lodline, die dem norwegischen Gangvad ähnlich ist. Ihr Fang fängt eigentlich erst spät im Frühling und in der Mitte des Sommers an, wenn der Kabliaufang aufgehört hat. Sie ist für den Isländer besonders gegen Osten, wo der Kabliau seltner vorkömmt, ein sehr vortheilhafter Fisch. Sparsam fängt man sie gegen Norden. Wenn der Fischer eine Heilbutte von 3 bis 5 Ellen Länge an die Angel bekommen hat, so mufs er vorsichtig sein, und sie erst im Wasser sich müde arbeiten lassen, ehe er sie zum Boote zieht, da sie ihrer Stöfse wegen recht gefährlich werden kann; denn der bedeutenden Breite wegen, ist sie schwer aus dem Wasser zu ziehen. Im Winter treibt sie, wiewohl selten, da auf, wo die Brandungen stark am Lande stehen.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Die Heilbutte ist den Isländern ein sehr nützlicher Fisch, besonders in den Gegenden, wo der Kabliaufang mifslingt. Das Fleisch der alten Fische ist ziemlich trocken, hart und unverdaulich, es wird daher nur der Kopf derselben frisch gegessen, der immer fett und wohlschmeckend ist. Sogar die knorpeligen Kopfknochen sind vom Fett durchdrungen, und werden gern von den Isländern ausgesogen. Bloch sagt, dafs bis Hamburg das Fleisch der alten Heilbutte von den armen Leuten gekauft werde. Auf Island und in andern nordischen Ländern schneidet man lange Striefen aus den Seiten des Fisches, drehet diese um, und trocknet sie an der Luft. So behandelt wird sein Fleisch in Island Riklingur genannt, und gern gegessen, aber seltner als Handelswaare ausgeführt. Die getrockneten Stücken des Rumpfes mit den Flossen werden Rafabellti genannt. Die jüngere Heilbutte, die minder trocken als die alte ist, wird frisch gekocht, besonders machen die gekochten Flossen ein angenehmes Essen aus; in Norwegen und Färöe giebt sie eine gute Suppe. Die Leber hat nur wenig Thran. Die Eier werden oft in Island und Norwegen mit Mehl gemischt und zu Brod gebacken, was mir jedoch nicht angenehm, sondern ziemlich bitter scheint. Aus der aufgespannten Magenhaut machen die Grönländer Fensterscheiben. Sie schadet durch ihre Gefräfsigkeit und Nachstellungen vielen andern Fischen. Die sehr grofsen Individuen können auch den Fischern gefährlich werden. Von dem zu häufig frisch genossenen Fleisch der Grofsen glaubt man, dafs es verschiedenene Krankheiten verursachen könne.

So wie die Heilbutte aller kleineren Fische Feind ist, findet sie selbst an dem Eishay einen tyrannischen Verfolger, da dieser sogar gröfsere Individuen verschluckt. Mehremal fand ich sie in dem Magen dieses Hays; auch der Kaschelott stellt ihr

nach, und die Dorscharten zehren wieder die kleineren Heilbutten auf. Pontoppidan erwähnt, dafs der Seeadler bisweilen nach ihr stöfst, und wenn die ergriffene Heilbutte zu grofs ist, von dieser unter das Wasser gezogen werde, wo er seinen Tod findet. Dieses scheint mir aber nur auf den Lachs und nicht die Heilbutte angewendet werden zu können; denn wie sollte der Seeadler, der nicht tief in das Wasser greifen kann, sich der Heilbutte bemächtigen, welche der Regel nach stets am tiefen Grunde des Meeres liegt? Eingeweidewürmer und ein dem Glattrochen ähnliches Ungeziefer sind ihre stete Plage.

---

III^te Ordnung. Bauchflosser. Die Bauchflossen hinter den Rückenflossen.

1^ste Zunft. Der Leib regelmäfsig, ziemlich walzenförmig. Die Schuppen klein, meist stärkere Hakenzähne. Raubfische.

1^ste Sippschaft. Mit mäfsigen Schuppen; nur eine Rückenflosse, weit hinten, starke Zähne. —

### 20. 20^te Gattung. *Belone*, Cuv. *Hornhecht* *).

Der Körper lang, walzenförmig, der Seitenrand des Bauches scharf. Die Schuppen aufser einer Reihe auf jeder Seite des Rumpfes, nahe dem untern Körperrande, sehr klein. Die Kiefer verlängern sich in einen sehr langen schmalen zu beiden Seiten gezähnten Schnabel.

1^ste Art. *Belone rostrata mihi. Der grünrückige Hornhecht.* Isländ. *Geirnefr.*

Artkennzeichen. Der Körper fast walzenförmig mit dünnerem Schwanze. Die Spitze des Schnabels biegsam, der Unterkiefer länger. Eine höckerige Linie längs der Seiten des Bauches. Dieser breit und flach. Die Schwanzflosse gabelig. Länge 28 — 30 Zoll.

Synonymie.

Esox belone. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1391. no. 6. — Linn. Faun. Suec. p. 356. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 301. Tab. 33. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49. no. 421. — Oken's Naturgesch. S. 840. — Mohr's isländ. Naturh. S. 82. no. 140. — Brünn. Pisc. Massil. p. 79. no. 95. — Ascan. Icon. rer. nat. Pars Ima Tab. VI. — Retzii Faun. Suec. p. 351. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 330.

*) Diese Gattung weicht zu sehr von der Gattung Esox Linn. in der Körperbildung und Lebensart ab, als dafs sie mit derselben zusammengestellt werden könnte.

Geirnefr. Olafs. isländ. Reise §. 898. G.
Hornfisk. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 192.
Nebbesied. Ström's Söndm. I. S. 297.

## Beschreibung.

Kf. 11. Rf. 19. Brf. 12. Bchf. 6. Af. 22. Sf. 30.

Der Körper walzenförmig, eckig, lang, glatt, kleinschuppig. Der Schwanz dünn. Die Schuppen eiförmig, eingebogen, nicht eingeschnitten. Der Kopf klein, zusammengedrückt, oben flach, zugespitzt, mit einem sehr langen Schnabel, dieser fast von der Gestalt eines Sägerschnabels, flachgedrückt, dünn zulaufend mit vielen spitzen kegelförmigen Zähnen in beiden Kinnladen; zwischen den gröfsern sind andere sehr kleine wahrnehmbar. Der Gaumen gezähnt. Jeder Kiefer mit einer biegsamen Spitze, die an dem Unterkiefer inwendig gefurcht ist, und ½ Zoll über den Oberkiefer hinausragt. Die Zunge breit, stumpf, glatt, frei, so wie der Schlund silberfarbig. Die Kiefer inwendig vor der Zunge fleischig mit einer doppelten sackförmig ausdehnbaren Haut. Die Nasenlöcher vor den Augen mit einer halbdreieckigen Vertiefung in ihrer Mitte und einem Lappen versehen; die Augen grofs mit silberfarbiger Iris; der Schlund mittelmäfsig. Der Kiemendeckel ganz, die Kiemenöffnung grofs, unten fast bis zum Unterkiefer eingeschnitten. Der Rücken rund; der After der Schwanzflosse nahe. Die Seitenlinie undeutlich, dem Rücken näher, und läuft gerade aus. Eine gerade höckerige Linie auf jeder Seite von der Kiemenöffnung längs des scharfen Seitenrandes des Bauches, verliert sich allmählig in der Gegend der Afterflosse. Der Bauch flach, breit.

Die Flossen mit mehrtheiligen Strahlen. Die Brustflossen mittelmäfsig, halbviereckig, nahe am Rande des Deckels, dem Rücken näher; die Bauchflossen dem After näher, breit, dreieckig. Die Rückenflosse schmal, weit hinten. Die Afterflosse sitzt unter der Rückenflosse, ist von ähnlicher Gestalt, und anderthalb Zoll vor der Schwanzflosse. Diese ist gabelig, ihre Farbe grün, die Seiten des Kopfes und Körpers und der Unterkörper silberfarbig. Die Rücken- und Schwanzflossen braun. Die Bauchflosse und Afterflosse weifs, dunkel überlaufen. Breite des Körpers 2 Zoll. Schnabellänge $4^{7}/_{12}$ Zoll. Kopflänge $3^{1}/_{12}$ Zoll.

## Kritik.

Olafsen hielt anfangs dafür, dafs die isländ. Namen Geirnefr und Geirnyt als Synonymen zu der gemeinen Seeratze gehörten, später bemerkte er aber, dafs erstere dem Hornhechte zukommen. Der isländ. Name bedeutet einen lanzenförmigen Schnabel. Jetzt ist dieser Name fast unbekannt geworden, da der Fisch sehr selten vorkommt;

in frühern Zeiten mufs er nicht so selten gewesen sein. In der Edda heifst er Geirsyl, d. h. ein Fisch mit einer spitzen Schnautze und mit einem Gabelschwanz. —

## Aufenthalt.

Der grünrückige Hornhecht gehört eigentlich den Meeren des mittlern und südlichen Europas an, und ist eine nicht gewöhnliche Erscheinung jenseits dem 60° n. Br. Er wird nicht als grönländisch, finmarkisch und färöisch angegeben. Nach Pontoppidan und Ström zeigt er sich selten in Menge an den norwegischen Küsten, und wenn dieses geschieht, so meinen die Norweger, dafs es einen Mifswachs bedeute. Keiner von den früheren Reisenden fand ihn bei Island, doch berichtet Olafsen nach den isländ. Annalen, dafs im Jahr 1701, da der Kabliaufang daselbst mifslang, ziemlich viele Hornhechte gegen Süden gefangen wurden, so dafs jeder Fischer 10 — 12 Stück für seinen Theil bekam. Im Jahre 1764 trieb einer bei Vogestappen auf. Ein isländ. Fischer erzählte mir, dafs er vor einigen Jahren einen todten Hornhecht an den südlichen Küsten gefunden habe. Endlich gelang es mir mich von seinem jetzigen Vorkommen an den süd-isländischen Küsten zu überzeugen, da zwei Individuen dieser Art im Sturme den 13 und 18 März 1821 todt am Ufer bei Öerebacke auftrieben und mir gebracht wurden. Keines von beiden war länger als 9 Zoll. Der Hornhecht zeigt sich also sehr selten an den Küsten Islands. Dagegen ist er an den dänischen Küsten häufig. Er ist ein Zugfisch, der in den letzten Tagen des Aprils an die Küsten kommt, um allda 6 — 8 Wochen zu verweilen, bis er in den letzten Tagen des Junius wieder die Tiefe sucht; doch wird er auch zuweilen im September und October noch gefangen. Zu der Zeit, da er in Menge ankommt, verlassen die Heringe allmählig unsere Küsten, wogegen, wenn der Hornhecht von diesen weggeht, die Makrelen und gemeine Dorschen häufiger werden. Unter den Küsten geht er so hoch hinauf, dafs man in der Ebbe ihn bisweilen auf dem Trocknen greifen kann. Er hält sich immer in Gesellschaft seines Gleichen, und ist ein munterer Fisch, der schnell schwimmt, und sich hoch oben im Wasser hält, springt auch oft so hoch über die Wasserfläche hinaus, dafs er in die Fischerboote hineinfällt.

## Nahrung.

Sein Schlund ist nicht grofs, und demungeachtet ist er ein gefräfsiger Raubfisch. Er stellt besonders den Heringen nach, die er mit seinem langen gezähnten Schnabel wie mit einer Säge ergreift, und lange mit seiner Beute herumschwimmt, ehe er sie verschluckt. Er verfolgt sie so eifrig, dafs er oft auf dem Grunde läuft, und über das Wasser hinausspringt. Ich fand auch den dreidornigen Stichling und mehrere Crustaceen in seinem Magen.

### Fortpflanzung.

In der Mitte Mais fand ich völlig ausgebildeten Roggen in den meisten Weibchen; sie setzen ihn im Mai und Juni an den Ufern ab.

### Fang.

Auf Island ist er seit 1701 nicht mehr gefangen worden; man sieht ihn da nur, wenn er in seltenen Fällen an das Land getrieben wird. An unsern Ufern wird er in Menge und auf vielerlei Art mit dem Grundgarn und dem Zuggarn gefangen, auch mit scharfen Eisen gestochen. Nach Hofman kann man ihn Haufenweise im seichten Wasser der eingeeichten Plätze vor sich treiben, wenn man einen Stock so über das Wasser hält, dafs sein Schatten auf sie fällt. Wenn solche Plätze in der Ebbe trocken werden, so kann man den Hornhecht mit den Händen ergreifen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Sein Fleisch wird gegessen; es ist zwar trocken, und deswegen in mehreren Ländern nicht geachtet; bei uns wird es doch nun überall, und nicht mehr allein von armen Leuten, gegessen, da man das frühere gegen ihn wegen seiner grünen Gräten *) gefafste Vorurtheil nicht mehr hegt. Frisch gekocht oder gebraten, und besonders geräuchert, gibt er ein gutes Essen ab. Das Fleisch zu Klöfsen in der Suppe angewendet, ist wohlschmeckend. Auch kocht man Suppe aus ihm.

Er schadet besonders durch seine Jagd auf die Heringe; doch ist die Sage der Fischer, dafs er diese von den Küsten wegjage, nicht gegründet; der Hering verläfst uns, wenn der Hornhecht ankommt, weil dann seine Laichzeit vorbei ist.

Feinde hat er an den Seehunden und Delphinen. Mehrere Schriftsteller geben auch die Dorscharten für seine Feinde aus, was mir doch unwahrscheinlich ist, da jedes Thier, das ihn verschlingen wollte, ohne ihn erst zu zerstückeln, von seinem Schnabel verwundet werden würde. „Sie sind streitsüchtig und verwunden sich im Kampfe so stark, dafs man oft die Spur von den Zähnen an ihrem Körper findet. Hofmann.“ Parasiten fand ich nicht auf ihm. —

**2te Sippschaft.** Zwei Rückenflossen, die vordere mit weichen Strahlen, die hintere eine Fettflosse.

### 21. 21te Gattung. *Salmo*, Linn. *Lachs.*

Der Körper regelmäfsig, etwas zusammengedrückt, mit deutlichen Schuppen. Zwei Rückenflossen; die hintere kleinere ohne Strahlen, besteht aus einer Fettflosse.

*) Die Gräten sind auch vor dem Abkochen des Fisches grün.

Starke Zähne. Die Kiemendeckel glatt. Sie bringen die meiste Zeit des Lebens im süfsen Wasser zu. —

### 1ste Familie. *Salmo*, Cuv.

Der Rücken etwas rundlich, die Seiten oft gefleckt. Die Kiefer, der Schlund und die Zunge mit Zähnen. Die Bauchflossen sitzen in der Mitte von den beiden Rückenflossen.

### 1ste Art. *Salmo salar*, Linn. *Der gemeine Lachs.* Isländ. *Lags.*

Artkennzeichen. Der Oberkiefer ein wenig länger; in dem Schlunde drei Reihen von Zähnen, die mittlere nur aus drei Zähnen bestehend. Keine Querreihe verbindet die drei Längereihen; zwischen den Bauchflossen eine mehrlappige lamellenförmige Haut. Länge 2 — 4 Fufs.

#### Synonymie.

Salmo salar. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1364. no. 1. — Linn. Faun. Suec. 345. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 162. Tab. 20. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 48. no. 405. — Mohr's isländ. Naturh. S. 74. no. 133. — Fabric. Faun. Grönl. p. 171. no. 123. — Landt's Beskr. over Färöe S. 278. — Retzii Faun. Suec. p. 344.

Salmo nobilis. Olafs. isländ. Reise §. 91 und §. 343. — Olavii isländ. Reise I. S. 83.

Salmo. Schonev. Ichthyol. p. 64.

Lax. Horrebow's Island S. 236. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 213. — Ström's Söndm. I. S. 293.

Luoos. Leem's Lapl. S. 340.

#### Beschreibung.

Kf. 11. Rf. 14. 0. Brf. 12. Bchf. 10. Af. 12. Sf. 30.

Der Körper halbzusammengedrückt, gegen den Schwanz hin dünner, beschuppt; die Schuppen grofs, leicht abfallend, achteckig. Der Kopf klein, schuppenlos, oben gewölbt, die Schnautze hervorgezogen. Der Oberkiefer ist etwas länger und breiter als der Unterkiefer, seine Zähne sind klein, beweglich; vorn ein zahnloser Platz. In dem Unterkiefer spitzige abstehende Zähne, mit einem gekrümmten Höcker an der Spitze (bei dem Männchen), oder einer kleinen stumpfen Hervorragung (bei dem Weibchen). Die Zähne im Schlunde, acht auf jeder Seite, in zwei Reihen, spitzig, zurückgebogen. Die mittlere Reihe besteht nur aus drei Zähnen; ein grofser zahnloser Platz im Gaumen vor diesen Zahnreihen. Die Zunge ist niedergedrückt, und hat

6 — 8 grofse gekrümmte Zähne in zwei Reihen. Die Augen sind klein, seitlich, mit einer gelb und silberfarbig gemischten Iris. Die Nasenlöcher doppelt, linienförmig, an den Seiten der Schnautze. Der Kiemendeckel zwei, von denen der hintere zweitheilig; die Kiemenöffnung grofs. Die Seitenlinie ist dem Rücken nicht sehr nahe, gerade, schmal und läuft zur Mitte des Schwanzes. Der offene After dem Schwanze nahe. Die Brustflossen schräg eiförmig, und wie alle Flossen unten, mit vieltheiligen Strahlen. Die vordere Rückenflosse viereckig, die Fettflosse über der Afterflosse, zurückgebogen und länglichrund. Die halbviereckigen Bauchflossen sitzen schräg unter dem Ende der vordern Rückenflosse; unter ihnen ein knorpeligter zugespitzter, länglichrunder, flachgedrückter und zungenförmiger, unten gekielter Körper, und zwischen ihnen ein häutiger vier- oder fünflappiger Anhang. Die Afterflosse halbviereckig. Die Schwanzflosse grofs, mondförmig ausgehöhlt.

Die Farbe am Rücken schwärzlich, die Seiten über der Seitenlinie blau, unter dieser silberfarbig, der Bauch milchweifs, der Schlund blafs fleischfarbig, die Zunge braun angelaufen. Der Kopf oben, und die Seiten des Kopfes grünschwarz. Die Kiemendeckel silberfarbig, grünglänzend, der vordere mit 3 bis 4 schwarzen Flecken. Die Brust-, Rücken- und Schwanzflossen blau. Die Bauch- und Afterflossen blafsgelb. Der 2½ Fufs lange Fisch hat eine Breite über die Brust von 8 Zoll, über den Schwanz von 2 Zoll.

## Kritik.

Das hier beschriebene Individuum erhielt ich aus dem Flüfschen Hellirá, als es eben vom Meere hinauf zog, am 11. Juni 1821; es war demungeachtet gar nicht gefleckt am Rumpfe. Cuvier meint, dafs der Lachs seine schwarzen Flecken im süfsen Wasser verliere, Olafsen dagegen, dafs er sie daselbst bekomme. Ich schliefse mich an Olafsens Meinung an, da alle von uns untersuchten Lachsarten dunkler werden, wenn sie eine Zeit in dem süfsen Wasser zugebracht haben. In der Edda führt der Lachs den jetzt noch gebräuchlichen isländ. Namen, der einen Lachs bedeutet. —

## Aufenthalt.

Der gemeine Lachs ist zwischen dem 50° und 70° nördl. Br. vorzugsweise zu Hause; er geht ziemlich hoch im Norden hinauf, und wird eben so häufig in dem mittleren Europa gefunden. Bei Grönland ist er jedoch selten, und kommt nur an den südlichen Plätzen vor; bei den Färöern sah Landt ihn nur einmal, doch zweifelt er nicht, dafs er sich im Meere um diese Insel herum häufig aufhalte, aber da nicht gefangen werde. An den norwegischen Küsten bis hoch in die Finmarken hinauf ist er häufig. An den dänischen Küsten ist er besonders bei Bornholm zu Hause;

kommt aber auch nach Schonevelde in den Buchten bei Kiel, Eckernförde und Schleswig, so wie in der Elbe und Eider vor. An den ostjütländischen Küsten geht er vorzüglich in den Flusse Gudenaa hinauf, ist aber bei Seeland und Fühnen selten. In dem isländischen Meere ist er gemein. Er hat die Gewohnheit mit mehreren seiner Artverwandten gemein, dafs er in der Laichzeit hoch aufwärts, ja bis auf die Berge, durch die gröfseren und kleineren Flüsse hinaufzieht. In dem südlichen Europa beginnt dieser Zug schon im April, aber auf Island im Mai und Juni; wo er in den Flüssen bis Anfang August verweilt, und dann wieder ins Meer zurückgeht, doch werden manche noch im September im süfsen Wasser angetroffen. Wenige überwintern sowohl in den isländischen als dänischen Flüssen, und verlassen diese alsdann mit ihrer Brut im nächsten Frühjahr. Er geht gern in den starken Strömen aufwärts, und verfolgt die Richtung der Strömung, so dafs seine Züge durch ihr rasches Schwimmen oft grofses Geräusch verursachen. Wenn das Wasser so seicht ist, dafs er darin nicht schwimmen kann, so schreckt ihn dieses Hindernifs nicht zurück, sondern er weifs sich auf den Seiten des Rumpfes durchzuarbeiten. Trifft er auf einen hohen Wasserfall, dann springt er mit gekrümmtem Körper bis 3 Ellen über die Wasserfläche hinaus, und verwendet alle seine Kräfte um seinen starken Wanderungstrieb zu befriedigen, der jährlich Tausenden von ihnen das Leben kostet. Der Lachs besucht jährlich denselben Strom wieder. Auf Island trifft man ihn in den Flüssen, die von den Eisfeldern sowohl, als von den süfsen Seen ausfliefsen, an, und er scheuet sich nicht durch mineralisches, schwefeligtes oder milchwarmes Wasser zu wandern. Die Isländer waren sonst der Meinung, dafs er nur die Flüsse der Insel gegen Süden und Norden besuche, die unter demselben Striche des Meridians, und zwar in der Mitte der Insel fliefsen. Allerdings kommt er wohl seltener an den Spitzen der Insel vor, doch fand ihn Olavius auf der nordwestlichen, und ich auf der südwestlichen Spitze des Eilandes. Er zieht felsigten Boden vor, wo er sich auf den Steinen reibt, um die ihn plagende Lernaea salmonea los zu werden, wefswegen man oft schuppenlose Stellen an seinem Körper sieht. Ich nenne hier die isländ. Flüsse, in denen er sich vorzüglich zeigt, und von denen einige seinen Namen tragen, nämlich: gegen Süden Hellirá und Lagsá in Kjósar Harde, Norderá und Grimsá in Borgarfjords Harde; gegen Norden der Flufs Lagsa in Hunnevatns und Norder Harde, und der Jökulsá Blanda. Man sagt, dafs ihn die weifse Farbe anziehe, und dafs er die rothe scheue.

## Nahrung.

Er ist ein Raubfisch, doch nicht sehr gefräfsig. Seine steten Wanderungen lassen ihn nicht immer Rücksicht auf die Nahrung nehmen. Er frifst kleine Fische, Meer-Insecten und Würmer.

## Fortpflanzung.

Um den Laich abzusetzen, kommen die Weibchen besonders im Juli in die isländischen Flüsse, ihnen folgen die Männchen, um den Laich zu befruchten, welchen die Weibchen mit gekrümmtem Körper von sich spritzen; im nächsten Frühling geht die Brut aus den Flüssen ins Meer.

## Fang.

Ohngeachtet er die Flüsse Islands häufig besucht, wird er nur in den wenigsten gefangen; oft verhindert der rauschende Strom oder der felsigte Boden, oft auch Mangel an Fischgeräth, seinen Fang. Selten fafst er an die Angel, häufiger wird er mit dem Zuggarn gefangen; im Hellirá erhält man viele Lachse, indem man das Wasser aus den eingedeichten Stellen, in welchen die Fische sind, ausleitet; manchmal erschreckt man sie durch ein Geräusch, dafs sie den Kopf zwischen die Steine stecken, wo man sie dann mit dem Eisen sticht. Seltener wird er in dem obenerwähnten kleinen Flusse mit Lachspfeifen gefangen. Um dieses zu bewerkstelligen, wird die Au eingedeicht und nur eine Oeffnung in der Mitte gelassen, in welcher eine sogenannte Pfeife, einem Halter ähnlich, angebracht ist, die mit einem ausdehnbaren Tonnenband versehen wird. Der Lachs erweitert dieses bei seinem Versuche durchzudringen; wenn er aber in die Pfeife gekommen ist, zieht sich das Tonnenband zusammen, und verhindert ihm die Rückkehr.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Olafsen berichtet, dafs in vorigen Zeiten Fremde die Erlaubnifs erhielten, eine kurze Zeit an den Mündungen der isländischen Flüsse Lachsfischerei zu treiben, und dafs sie bedeutende Ausbeute gemacht haben sollen. Diese Fischerei findet anjetzo nicht mehr Statt; ob es gleich nicht zu bezweifeln ist, dafs dieser Fisch den Isländern ebensowohl als den Einwohnern der Finmarken sehr nützlich werden könnte, wenn ihm mit vereinten Kräften ordentlich nachgestellt würde. Hierzu wäre aber erforderlich, dafs Salzhäuser errichtet würden, in welchen der Fisch zu einer guten Handelswaare bereitet werden könnte. Die meisten Lachse werden frisch gegessen, selten gesalzen oder, und zwar von den Kaufleuten zum eigenen Gebrauch, geräuchert. Zum Verkauf wird er nicht ausgeführt, obgleich er gut behandelt eben so wohlschmeckend als der dänische Lachs ist, was ich aus Erfahrung bestätigen kann.

Sein Fleisch ist roth, freilich etwas unverdaulich, doch von besonders gutem Geschmack, am fettesten im Frühling, und mager, wenn er gelaicht hat. Die Lachse, die im süfsen Wasser überwintern, sind sehr fett, sie magern daher in den Flüssen nur in der Laichzeit ab. Er schadet im Vergleich mit dem grofsen Nutzen, den er

bringt, nicht. Die Lachszüge können wohl ein Netz oder eine Lachspfeife verderben, oder auch durch ihr Geräusch die durch die Flüsse watenden Lastpferde erschrecken, dafs sie ihre Last in das Wasser abwerfen, wovon die Isländer mehrere Beispiele erzählen. Feinde hat der Lachs im Ueberflufs. Eine Menge Eingeweidewürmer, besonders Lernæa salmonea, die sich zwischen seinen Kiemen festsaugt, plagt ihn so, dafs er vor Schmerz in die Höhe springt. Einen mächtigen Feind hat er auf Island an der Phoca variegata, die ihn hoch in den Flüssen hinauf verfolgt, und ihn sogar verhindert in denselben aufwärts zu ziehen, wenn sie sich an der Mündung derselben gerade aufhält. Da man immer eine Menge von diesen Seehunden an dem Ausflufs des Flusses Skjalfvande Fliót gegen Norden findet, so glaubt man, dafs aus diesem Grunde dorten keine Lachsfischerei statt haben könnte. Wenn der Lachs sich durch seichtes Wasser durcharbeiten mufs, so wird ihm bis hoch auf die Berge von auflauernden Raubvögeln, besonders aber von dem Fischadler nachgestellt. Schon bei seinem Eintritt in den Flufs befeindet ihn die schwarzrückige Meve, welche ihm das Kehlband zerhackt, dadurch seine Kräfte schwächt, und ihn dann als gute Beute an das Flufsufer zieht. —

2te Art. *Salmo trutta*, Linn. *Der Forellen-Lachs.* Isländ. *Aúrridi.*

Artkennzeichen. Der Oberkiefer etwas kürzer, die Zähne grofs; im Schlund drei ausgebildete Zahnreihen; zwischen den Bauchflossen keine mehrlappige Haut. An den Seiten viele rundliche schwarze Flecken auf weifsem Feld. Länge 18 bis 28 Zoll.

## Synonymie.

Salmo trutta. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1366. no. 3. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 181. Tab. 21. — Müll. Prod. Zool. Dan. p. 48. no. 407. — Oken's Naturgesch. S. 842. — Mohr's isländ. Naturh. S. 78. no. 135. — Olavii isländ. Reise I. S. 83. — Retzii Faun. Suec. p. 345. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 323.

- - - - färöisch Eirij. Landt's Beskr. over Färöe S. 279.

Salmo lacustis. Fabric. Reise in Norwegen S. 322. — Müll. Prod. Zool. Dan. p. 48. no. 409.

Aúrridi und Laxbródir. Olafs. isländ. Reise §. 685. c und d.

Oeret. Ström's Söndm. I. S. 321. — Leem's Lapl. S. 337.

## Beschreibung.

Kf. 10. Rf. 11. 0. Brf. 12. Bchf. 8. Af. 10. Sf. 28.

Der Körper zusammengedrückt, gegen den Schwanz schmal zulaufend. Die Schuppen rundlich, klein, fest. Der Kopf ohne Schuppen. Der gewölbte Rücken am höchsten vor der Rückenflosse. Der Kopf abschüfsig, oben hoch, mittelmäfsig grofs. Der Mund grofs, der Unterkiefer erscheint an dem geöffneten Munde ein wenig länger. Die Zähne abstehend, einwärts gekrümmt, zurückstehend, pfriemenspitzig, breiter an der Wurzel; in jedem Kiefer sind die Vorderzähne gröfser, hinter den Zähnen eine gefaltete Haut. Die Gaumenzähne sitzen in drei ausgebildeten Zahnreihen. Die Zunge flach, knorpelig, abgestumpft, mit acht festsitzenden Zähnen in zwei Reihen, oft sind die Zungenzähne zerbrochen. Auf dem Unterkiefer des Männchens eine krumme Hervorragung. Die Schnautze stumpf. Die Nasenlöcher doppelt, den Augen näher als der Schnautze; das vordere mit einer Haut bedeckt. Die Augen der Stirne näher; mit silberfarbiger gelbgemischter Iris. Der vordere Augenwinkel, unter welchem ein knorpelichter Körper liegt, dreieckig. Der Kiemendeckel zwei, die Kiemenöffnung grofs. Die Seitenlinie ist dem Rücken näher, läuft gerade aus von der Mitte der Schwanzflosse bis über die Afterflosse, von da macht sie eine sehr geringe Beugung zum Kiemendeckel hinauf.

Die Rückenflosse dem Kopf nicht sehr nahe, die hintere strahlenlose, oben gebogene, hinten freie Fettflosse sitzt gerade hinter der Afterflosse. Diese ist halbviereckig, von Gestalt wie die vordere Rückenflosse, sitzt hinter dem After, 1½ Zoll vor der Schwanzflosse. Die fächerförmigen Bauchflossen sitzen dem Kopfe wenig näher als der Schwanzflosse, und näher an der Afterflosse als den Brustflossen; sie bedecken einen knorpelichten, zugespitzten, unten gekielten Anhang; zwischen ihnen keine lappige Haut; die Brustflossen sitzen oben hinter dem Deckel. Die Kiemenstrahlen breit, gebogen. Die Schwanzflosse etwas gabelig, lappig. Alle Flossenstrahlen mehrtheilig. —

Die Schnautze und der Rücken dunkel, die Stirne lichter. Die Seiten gelbglänzend mit hellrothen durchscheinenden Flecken (nämlich bei fetten Fischen). Die Kopfseite grünlich, der obere Kopf, der Rücken und seine Flossen, die obere Rumpfseite, und die Seitenlinie mit runden oder eckigen schwarzvioletten augenförmigen Flecken auf lichterm Felde stark besetzt. Der Unterkörper gelbglänzend und ungefleckt. Die Zunge und der Schlund fleischfarbig, die Kiemenhaut schwärzlich, der Bauch gelbglänzend, weifs. Die Flossen grünlich überlaufen mit lichtern Rändern. Die Schwanzflosse dunkel und die Bauchflosse heller. Breite über die Seiten der Brust 4 Zoll, über den Schwanz 1½ Zoll.

Die jüngeren sind silberglänzend an den Stellen, wo die älteren gelbglänzend, und weifs, wo sie gelb sind, ebenso gefleckt als die Alten, doch fehlen die Flecken auf der zweiten Rückenflosse und die hellrothen Flecken im Fleische. Länge 10 Zoll.

## Kritik.

Mohr hat die isländischen Namen von Salmo carpio und trutta miteinander verwechselt. — Die isländ. und dänischen Lachsforellen sind sich ganz ähnlich, aufser dafs jene eine kleinere Anzahl Strahlen in den Flossen haben. Die schwarzen Flecken auf den Brustflossen habe ich nicht gefunden.

Der Name Aurridi kommt schon in der Edda vor; er ist von Aur, Stein, und rida, sich mit dem Bauche reiben, zusammengesetzt, und deutet auf ihre Gewohnheit, den Bauch an den Steinen zu reiben.

## Aufenthalt.

Der Forellen-Lachs hat in seiner Verbreitung viel mit dem vorhergehenden gemein; er kommt nie bei Grönland, ziemlich häufig bei Island, Färöe, Norwegen und Finmarken vor; längs der ostjütländischen Küste, besonders in der Weile-Bucht, wird er im Frühling und vorzüglich im Spätherbste oft, an den fühnschen und seeländischen Küsten selten, gefangen. Auf Island fand ich ihn sowohl in dem südlichen Flüfschen Grimsá, als in den Auen längs der westlichen Seite der Insel, wo der Lachs sehr selten vorkommt, bis zur Bucht Issefjord hinauf; gegen Norden erhielt ich ihn aus dem Bache Öefjordsá, doch ist er überall seltner als der Schneelachs. Er erreicht eine Gröfse, die sich der des Lachses nähert, und wird daher in Dänemark Laxört, Lachsforelle, und in Island bisweilen Lagsbródir, Lachsbruder, genannt. Er besucht später als der Lachs die Flüsse, auf Island erst im Juli, und verweilt in ihnen bis in den Spätherbst, ja einige überwintern im süfsen Wasser, und werden dann unter dem Eise gefangen. Im Meere sucht er Sandgründe, wo Meergras wächst und Steine liegen, woran er sich reibt, um sich von den Lachsläusen zu befreien. Er geht die Flüsse in dem reifsendsten Strom hinauf, springt jedoch nicht hoch über das Wasser. In Island fand ich ihn nur sehr selten in den Seen und Teichen, und dann nur in solchen, die durch Abflüsse mit dem Meere in Verbindung stehen.

## Nahrung.

Er ist gefrässiger als der Lachs, und stellt kleinen Fischen, auch Insecten und Würmern nach; die ertrunkenen Fliegen schnappt er von der Wasserfläche weg.

## Fortpflanzung.

Seine Laichzeit trifft später als bei dem Lachs ein, im October und November; doch gleicht er in seiner Fortpflanzung diesem ganz.

## Fang.

In den isländischen Bächen wird er manchmal in Netzen, seltener in Forellen-Pfeifen, auch unter dem Eise auf Angeln gefangen. Mohr wurde von einem abergläubigen isländ. Bauer erzählt, dafs er besser an die Angel fasse, wenn diese mit einem Magnet bestrichen worden; er brachte ihm eine solche, die jedoch bald mit der Klage zurückgegeben wurde, dafs sie nicht die erwartete Wirkung gethan hatte. Die Isländer greifen manchmal die Forellenlachse, wenn sie ruhig unter den hervorragenden Ufern der Auen verweilen. An den jütländischen Küsten fängt man sie besonders in Netzen; die beste Fangzeit ist von September bis November, doch bekommen unsere Fischer einzelne den ganzen Winter hindurch.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Er ist ein sehr nützlicher Fisch, wiewohl den Isländern weniger nützlich als der Schneelachs. Sein Fleisch ist frisch und noch wohlschmeckender als das des Lachses, wird daher meistens in Island und Dänemark gekocht, selten geräuchert, da das Fleisch, auf diese Art behandelt, trocken wird. Er schadet beinahe nicht. Feinde hat er mit dem Lachs gemein, wird von Lachsläusen und Bandwürmern geplagt, so wie von Seehunden, und vielen tauchenden und nicht tauchenden Vögeln verfolgt.

### 3te Art. *Salmo fario*, Linn. *Der rothgefleckte Lachs.* Isländ. *Läkia-Silungr.*

Artkennzeichen. Der Unterkiefer etwas hervorstehend. In dem Gaumen drei vollkommene Zahnreihen, die mittlere Reihe doppelt. Der Körper bis auf die Flossen und Bauchseiten mit schönen purpurfarbnen Flecken. Länge 6 — 12 Zoll.

## Synonymie.

Salmo fario. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1367. no. 4. — Linn. Faun. Suec. 348. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 188 und 198. Tab. 22 und 23. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 48. no. 408. — Mohr's isländ. Naturh. S. 81. no. 138. — Oken's Naturgesch. S. 842. — Olavii isländ. Reise I. S. 83. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 322.

- - - - färöisch Sujl. Landt's Beskr. over Färöe S. 279.

- - - - Strömii. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1374. no. 51.

Trutta ex albido testacea. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49.

Läkiasilungr. Olafs. isländ. Reise §. 685 e und i.

Forelle. Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 182.

Kräe. Ström's Söndm. I. S. 292.

## Beschreibung.

Kf. 10. Rf. 14. 0. Brf. 10. Bchf. 13. Af. 11. Sf. 18.

Der Körper schmal, kleinschuppig; der Kopf grofs; der Unterkiefer wenig lang. Beide Kinnladen mit getrennten spitzigen, einwärts gekrümmten Zähnen. In dem Gaumen drei Zahnreihen, wovon die mittlere die gröfste ist. Die Zunge gezähnt. Die Augen klein, seitlich, mit weifser Iris. Der Rücken rund, erhaben; die Seitenlinie verläuft wie bei dem Vorhergehenden. Die vordere Rückenflosse ist viereckig, steht wenig vor den Bauchflossen, die hintere Rückenflosse klein, über der Afterflosse. Die Brustflossen fächerförmig; die Bauchflossen sind breit, und sitzen der Afterflosse näher als den Brustflossen. Der After weit hinten. Die Afterflosse kürzer als die vordere Rückenflosse. Die Schwanzflosse breit, wenig eingeschnitten.

Der Rücken und Kopf sind oben grünlichschwarz, die Seiten des Kopfes gelblich. Der Rumpf oberhalb der Seitenlinie grüngelb, unterhalb dieser goldfarbig; der Unterkörper weifs, am Rücken viele schwärzliche, aber an den Seiten und der vordern Rückenflosse rothe rundliche Flecken auf braunem Felde. Die übrigen Flossen ungefleckt. Die Rücken- und Brustflossen grünlichgrau, die Bauchflossen gelblich, die Afterflossen braun, die Schwanzflosse schwärzlich mit lichterm Rande.

## Kritik.

Der isländische Name Silungr ist generisch für die kleinen Lachsarten, welche im süfsen Wasser stromaufwärts gehen. Läkr bedeutet einen Bach. Läkia-Silungr heifst daher ein kleiner Lachs, der in Bächen lebt.

## Aufenthalt.

Der rothgefleckte Lachs ist eigentlich in den Gewässern des mittleren Europa zu Hause, doch trifft man ihn auch, wiewohl von geringer Gröfse, ziemlich hoch im Norden an. In Grönland und den Finmarken ist er noch nicht gefunden worden, dagegen auf Island, den Färöern und im südlichen Norwegen recht häufig; ich fand ihn nur auf Islands nordwestlicher und nördlicher Seite. Die isländische Art geht in die See hinaus, wovon ich mich überzeugt habe, da im September 1819, so wie im Mai 1820 in der Bucht Öefjord dicht am Handelsplatze, ein grofser Zug von diesem Lachs in Gesellschaft mit dem Schneelachs hoch unter den Strandufern hinaufstrich, so dafs viele derselben im Meere gefangen wurden. Wahrscheinlich geht er in diesen Jahrszeiten in den Flüssen auf- und abwärts, denn auch in den Auen und Bächen bis hoch zwischen den Felsen traf ich immer dieselbe Forelle an. Auch findet man sie in den süfsen Seen, welche mit den Auen in Verbindung stehen; in Bergseen dage-

gen, welche keinen Ablauf haben, wird sie nicht, gleichwie die Folgende, angetroffen. Pontoppidan bemerkte ebenfalls, dafs sie, so lange sie klein ist, in den kleinen laufenden Gewässern gesehen wird, und dafs sie, wenn sie gröfser geworden, die Landseen suche. Bloch hat diese Beobachtung mifsverstanden, wenn er nach Pontoppidans Bericht aus eigner Autorität angibt, dafs sie, sobald sie grofs geworden, in die Nordsee hineingehe. Er hat jedoch hiermit keine gänzliche Unwahrheit in die Naturgeschichte dieses Lachses verwebt.

Er ist ein munterer rasch schwimmender Fisch, der sich mit vielen Wendungen durch die seichten Stellen der Bergflüsse durcharbeitet, und auch wie der gemeine Lachs Sprünge über das Wasser macht. Man trifft ihn besonders auf steinichtem Boden, wo das Wasser klar und kalt ist.

## Seine Nahrung

sind kleine Insecten und Würmer, nach Bloch stellen sie sich auch untereinander nach.

## Fortpflanzung.

Ihre Laichzeit wird in den Bächen während der Monate September und October beobachtet.

## Fang.

Auf Island wird diese Forelle, während sie in den Bächen ist, nicht gefangen. Sobald sie im Frühling oder Herbst in die schmalen Buchten hineinkommt, wird sie mit dem Zuggarn gezogen; auch fafst sie kleine Angeln an.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Sie ist unter ihren Gattungsverwandten der wohlschmeckendste, und wird daher in dem mittleren Europa als eine Delicatesse gegessen, und in eigenen Forellenteichen gefriedigt. In Island ist sie, als ein kleiner Fisch, wenig geachtet. Die gefangenen werden frisch gekocht oder gebraten genossen. Schaden thut sie nicht. Feinde hat sie unter den Seehunden, Vögeln und Raubfischen. Als obenerwähnter Forellenzug in der Bucht Öefjord erschien, und hoch auf dem Wasser schwamm, begleiteten ihn viele schreiende dreizehige und weifsschwingige Meven, während sie beständig tauchend Raub übten. Da die Einwohner viele mit den Netzen zogen, waren die Raben auch sogleich gegenwärtig, um einen Theil der Beute für sich zu erhaschen. Ungeziefer fand ich nicht auf dem Körper des rothgefleckten Lachses.

4te Art. *Salmo rivalis*, Fabric. *Der Zwerglachs.* Isländ. *Brandkod.*

Artkennzeichen. Der Körper von der Gestalt des Vorhergehenden, doch viel kleiner, lang, schmal. Die Schnautze stumpf. Die Seiten schwarz punctirt. Länge 4 — 6 Zoll.

## Synonymie.

Salmo rivalis. Fabric. Faun. Grönl. p. 176. no. 127. — Gmel. Linn. Syst. I. III. p. 1374. no. 38.
Salmo trutta longa fusca. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49.
Brandkod. Olafs. isländ. Reise §. 685 h.

## Beschreibung.

Zahl der Flossenstrahlen wie bei dem Schneelachs.

Die Haut glatt, schleimig mit kaum bemerkbaren Schuppen. Die Farbe oben schwärzlich, unten und sogar auf den Flossen röthlich, auf den Seiten ungefleckt, statt dessen viele kleine schwarze Puncte. Die Iris gelb. Der Körper lang, gestreckt, schmäler, und die Schnautze stumpfer als bei dem Schneelachs. Er gehört unter die kleinsten Lachsarten, mifst kaum 6 Zoll in der Länge und ⅔ Zoll in der Breite. Uebrigens ist er dem Scheelachs ähnlich.

## Kritik.

Fabricius erkannte zuerst in diesem kleinen Lachse eine von dem Schneelachs verschiedene Art, die nie seine Gröfse erreicht. Nach meinen Beobachtungen auf Island mufs ich ganz der Meinung dieses Schriftstellers beitreten, und da ich seine Beschreibung von diesem Zwerg unter den Lachsen bei der Vergleichung mit den isländischen Individuen richtig gefunden habe, so habe ich dieselbe oben angegeben. Auch ist es wahrscheinlich, dafs Olafsens Brandkod hieher gehört, weswegen ich nicht einsehen kann, mit welcher Befugnifs Fabricius Ström's Muldkrae und Lies Kjoe *) als Synonyme zu seinem Fische angiebt.

## Aufenthalt.

Der Zwerglachs scheint im hohen Norden zu Hause zu sein. Olafsen fand ihn im westlichen Island, Fabricius in Grönland, und bemerkte ihn eben so häufig als ich in verschiedenen Wässern Islands. Diese beiden arctischen Länder sind die einzigen, in

*) Trondhj. Selsk. Skr. III. S. 576.

welchen er mit Bestimmtheit gefunden worden ist. Sowohl Olafsen als Fabricius fanden ihn in kleinen Bergströmen, ich nur in kleinen Gewässern, die nicht in Verbindung mit anderm fliefsenden Wasser standen, und sowohl in den Thälern dicht am Meere, als besonders hoch auf den Felsen. Er scheint die Gewässer der höchsten Berge, wo sonst die Thierwelt fast verschwunden ist, zu beleben; auch mufs ich ganz der Meinung Fabricius sein, dafs er nie ins Meer komme, mit welchem übrigens die Teiche, in denen ich ihn fand, gar keine Verbindung unterhalten. Fabricius vermuthet, dafs er erstarrt im Schlamm überwintere, da er sonst nicht begreifen kann, wie er sein Leben in den Berggewässern erhalten könne, die bis auf den Grund frieren; derselben Muthmafsung, dafs er lange im Schlamme leben könne, pflichte ich bei, denn es ereignet sich oft, dafs die Teiche, worin er zu Tausenden lebt, im Sommer ganz austrocknen, und dennoch sieht man im Herbste diese Teiche, sobald sie wieder vom Regen angefüllt worden sind, von diesem kleinen Lachs bewohnt, ohngeachtet sie keine Verbindung mit andern Gewässern haben; woher sollten also diese Fische plötzlich gekommen sein, wenn sie sich nicht lebend im Schlamme, während der Austrocknung erhalten könnten? Die darum befragten Isländer äufserten sich oft gegen mich, dafs sie sich über diese Thatsache wundern müfsten, und sie auch auf keine andere Weise erklären könnten. Er ist ein sehr munterer kleiner Fisch, der sehr gesellschaftlich und stets in Bewegung ist, hoch im Wasser schwimmt, und auf der Oberfläche der Berggewässer spielend herumkräuselt.

### Seine Nahrung.

besteht einzig in kleinen Insecten und Würmern, die er meist auf der Oberfläche des Wassers wegfängt.

### Fortpflanzung

Seine Laichzeit ist mir unbekannt. —

### Fang.

Obgleich er klein ist, würde doch, seiner unsäglichen Menge wegen, für die bei den Ufern der Berggewässer wohnenden armen Bauern die Mühe lohnend sein, ihn mit dem Zuggarn einzufangen; dieses geschieht aber selten oder nie, und eine solche Nahrungsquelle, die für einen oft dem Hunger ausgesetzten Bergbewohner nicht unwichtig sein kann, wird auf Island ganz und gar nicht berücksichtigt. Nach Olafsen wird er von Kindern bisweilen mit gekrümmten Stecknadeln gefangen, und in Grönland auf eingedeichten Stellen mit den Händen gegriffen.

### Nutzen, Schaden und Feinde.

Er lebt ungestört vor den Nachstellungen der Einwohner in den isolirten Berggewässern, und bringt diesen gar keinen Nutzen; doch hat er ein gutes Fleisch. Nach Olafsen soll er guter Köder für Dorsche sein. Er schadet gar nicht.

Einen mächtigen Feind hat er an dem Seeadler, der über den höchsten Bergen schwebt, besonders wo er diesen Fisch in den Teichen zu finden weifs; noch mehr aber an dem Eis- und rothkehligen Taucher, welche die Felsen des Brühens halber so hoch besuchen, als sie diesen Fisch in den Teichen finden. Er ist daher wohl die einzige Nahrung dieser Schwimmvögel zu der Zeit, wo sie brüten. Für Raubfische ist er in seiner isolirten Heimath gesichert, sie müfsten denn unter der nachfolgenden Art zu suchen sein, die sich in einigen Berggewässern zugleich mit ihm aufhält.

5te Art. *Salmo alpinus*, Linn. *Der Schneelachs.* Isländ. *Raudbirtingr*, *Vatna-Silungr* (im süfsen Wasser), *Bleikia* (im Meere).

Artkennzeichen. Die Kiefer von gleicher Länge; die Mundöffnung kleiner als bei dem Forellenlachs. Die Zähne spitzig, gekrümmt. Die Gaumenzähne in zwei Reihen, die dritte mittlere nur ein Rudiment. Ueber der Seitenlinie grofse silberweifse oder hellrothe Flecken 10 — 18 Zoll lang.

### Synonymie.

#### 1. Die im süfsen Wasser lebende Varietät.

Salmo alpinus. Linn. Syst. nat. ed. X. p. 309. no. 8. — Linn. Faun. Suec. 310. — Müll. Prod. Zool. Dan. p. 48. no. 410. — Fabric. Faun. Grönl. p. 173. no. 125. — Mohr's isländ. Naturh. S. 80. no. 137. — Landt's Beskr. over Färöe S. 279.

Rödbirtingr. Vatnasilungr. Olafs. isländ. Reise §. 685 f.

Raudo. Leem's Lapl. S. 336.

Roer. Ström's Söndm. I. S. 303.

#### 2. Die Abänderung im Meere, oder kurz nachdem sie aus diesem in die Flüfschen gegangen ist.

Salmo carpio. Linn. Syst. nat. ed. X. p. 309. no. 7. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 48. no. 412. — Fabric. Faun. Grönl. p. 170. no. 124. — Mohr's isländ. Naturh. S. 75. no. 134.

Trutta tota argentea et Salmo levis. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49. — Olafs. isländ. Reise §. 345.

Salmo lævis. Mohr's isländ. Naturh. S. 80. no. 136. — Olavii Reise I. S. 83. no. 5. — Olafs. isländ. Reise §. 685 g.

- - - - färöisch Blajkia. Landt's Beskr over Färöe S. 279.

Salmo umbla. Olavii isländ. Reise I. S. 83. no. 4.

Söebörting. Leem's Lapl. S. 322.

Gjidderör. Ström's Söndm. I. S. 304.

## Beschreibung.

Kf. 11. Rf. 11. 0. Brf. 12. Bchf. 9. Af. 10. Sf. 24.

Der Körper lang, zusammengedrückt, kleinschuppig, etwas breit über die Seiten des Bauches, dünner gegen den Schwanz. Der Rücken gewölbt, der Bauch flach. Der Kopf glatt, schmal; die Schnautze etwas abgestumpft, neben den Augen erhaben. Die Kiefer von gleicher Länge. Die Zähne kurz, spitzig. In den Gaumen 2 längliche Reihen von Zähnen, die mittlere dritte Reihe ist nur ein Rudiment, aus einem vornen sitzenden spitzigen Zahn bestehend. Die Mundöffnung nicht grofs, die Zunge flach, vorn schmal, stumpf mit mehreren leicht abbrechenden Zähnen. Die Augen schwarz mit silberner und grünlicher Iris. Zwei Nasenlöcher; diese sitzen schräg hinter der Schnautze. Zwei Kiemendeckel, der hintere gröfser. Die Seitenlinie gerade, dem Rücken näher; der After zwischen den beiden Rückenflossen. Die ziemlich lange schräg abgeschnittenen Brustflossen haben getheilte Strahlen; die Bauchflossen wie jene gestaltet, sitzen unter der vordern Rückenflosse, und bedecken nach aussen einen kleinen zungenförmigen Körper. Die vordere Rückenflosse fast in der Mitte des Rückens, breiter als die Afterflosse, ihre oberen Strahlen länger. Die hintere Fettflosse über der Afterflosse, klein und rundlich. Die ersten Strahlen der Afterflosse sehr kurz. Die Schwanzflosse breit, etwas ausgeschnitten, mit getheilten Strahlen. An den Männchen ist der Unterkiefer höckerig.

Farbe der dunkleren Varietät (S. alpinus aut.)

Die Kiemenhaut und der Mundwinkel weifs, der Gaumen dunkel. Der Oberkopf, Rücken, die Seiten bis zur Seitenlinie, blauschwarz, über diesen grofse rundliche blafsrothe Flecken. Die Kehle weifs. Der Bauch rothglänzend. Die Rücken- und Schwanzflosse blauschwarz; die Afterflosse blau mit rothem Schein; ihre gröfsten Strahlen weifs. Die Brust- und Bauchflossen weifs mit röthlichem Schein. Länge 14 — 18 Zoll.

Farbe der helleren Varietät (S. carpio aut.)

Der Kopf, Rücken mit seinen Flossen und die Rumpfseiten braun. Die Flecken über der Seitenlinie silberfarbig. Der Bauch weifs, selten mit gelblichem Schimmer.

Die Brust-, Bauch- und Afterflossen weifslich; die Schwanzflosse bläulichbraun. Länge 10 — 14 Zoll.

## Kritik.

Ich sehe mich veranlafst, zu bemerken, dafs der Salmo alpinus der südeuropäischen Ichthyologen nicht mit dem hochnordischen übereinstimmt, und es scheint mir daher, dafs der Alpenlachs der deutschen und schweizerischen Berge eine andere Art, als der auf den grönländischen, isländischen und norwegischen Alpen lebende sei. Bloch's Abbildung des südlichen Alpenlachses hat gar nichts von der Gestalt des isländischen, auch seine vielen dunkeln und kleinen röthlichen Flecken auf dem Rücken und den Seiten, so wie die rothen Flossen hat der nordische nicht. Die von Bloch dem S. alpinus beigelegten nordischen Synonyme gehören also nicht der südlichen, aber wohl der nordischen Art an, welche, wenn sie als eigene Art anerkannt werden wird, Salmo nivalis genannt werden könnte. — Ferner können wir behaupten, dafs S. alpinus und S. carpio Linné's und derjenigen Autoren, welche nach ihm diese als zwei verschiedene Arten anführen, nur locale Varietäten von einer und derselben Art ausmachen. Letztere ist der Schneelachs, der noch nicht in den Gewässern hinaufgezogen, und daher magerer, kleiner und mehr silberglänzend ist; dagegen der erstere derselbe Schneelachs ist, der einige Zeit in dem süfsen Wasser zugebracht hat, wodurch er am Rücken dunkler, und überhaupt fetter, daher mehr goldglänzend wird. Ich habe viele Individuen von beiden miteinander verglichen, und gar keinen Unterschied, die Farbe ausgenommen, unter ihnen gefunden. Dagegen habe ich den sogenannten S. alpinus nur im süfsen, und den S. carpio nur im salzigen Wasser wahrgenommen, so wie mehrere Uebergangs-Exemplare, welche die Farbe beider trugen. O. Fabricius führt beide wohl als zwei Arten an, bemerkt aber dabei, dafs er sie nur für Varietäten derselben Art halte.

Auch bin ich geneigt, des Fabricius Salmo stagnalis hier einzuschalten, denn oft erreicht S. alpinus die für seinen Teichlachs angegebene Gröfse, und wird auch, wenigstens auf Island, in solchen Berggewässern angetroffen, die nicht in Verbindung mit dem Meere stehen. Fabricius stellt seinen S. stagnalis nur nach einem einzigen Individuum auf, das sogar lange getrocknet war, ehe er es bekam. Aus diesem Grunde halte ich ihn für identisch mit dem nordischen Schneelachs.

Kaum giebts in Island einen Fisch, der nach seiner Farbenverschiedenheit und seinen verschiedenen Aufenthaltsörtern mit so vielen Namen von den Einwohnern belegt wird, als eben der Schneelachs. Es kommt dieses auch zum Theil daher, weil er vieles Interesse für sie hat. Die hellere Varietät im Meere heifst Bleikia, (Bleich, Sjóbirtingr), ein in der See lebender heller Fisch, Gjäsingr u. s. w. Die dunklere

in dem süfsen Wasser (S. alpinus) heifst Reidur oder Sjóreidur. Die rothe (am Bauche) Raudbirtingr, das heifst die hellrothe, Vatnasilungr; ein in den Landseen lebender Lachs, Ridgála; einer, der sich auf den Steinen glänzend reibt, Gedda u. s. w.; doch brauchen sie diese Namen bisweilen ohne Unterschied für beide Varietäten. Von diesen Namen kommen Birtingur und Reidur in der Edda vor. —

Die Isländer fabelten in älteren Zeiten von einer gefährlichen Art von Alpenlachs, die sie Ofuggi, die Verkehrtflossige, nannten, und welche sie sehr fürchteten, was oft die Ursache war, dafs die Schneelachsfischerei in den Berggewässern nicht getrieben wurde. Er soll der Sage nach dem gemeinen Schneelachs gleichen, aber alle Flossen in umgekehrter Richtung tragen, auch immer rückwärts schwimmen. Wenn dieser Fisch unvorsichtigerweise gegessen wurde, so starben die Leute alsbald davon, welches, wie die Sage erzählt, auf dem Hof Kaldrane in Hunevatns Harde, am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts der Fall gewesen sein soll, wo dieser Fisch in einem naheliegenden Wasser gefangen und gegessen wurde. Nach der eingenommenen Mahlzeit wurden alle Theilnehmer an derselben todt gefunden. Jon Olfsen versichert einen glaubwürdigen Mann vernommen zu haben, der selbst gesehen hatte, dafs dieser Fisch aus dem Boden obenerwähnten Wassers zum Vorschein gekommen war, und dafs der Schwanz immer zuerst ansichtig wurde

Hierher gehört die Fabel von einem Vatnagedde, der giftig, blau und zottig sein soll, und der nur in den Seen sich vorfindet, auf welchen die Sonne nie scheinet, weil er sogleich absterbe, wenn die Sonne ihn berühre. Dieser soll keinen andern Köder als Gold anfassen. Nach derselben Sage vertreibt er die Gespenster aus dem Hause, unter dessen Boden er eingegraben worden. Er ist so giftig, dafs er, auch todt, binnen wenigen Stunden sich durch dicke Fellkleider schädlich mittheilen kann; sonst ist sein Fett sehr gut, um die Gliedmafsen des Körpers zu schmieren, die durch Hexerei unbrauchbar geworden sind.

Mit dem fabelhaften Silunga-Módir, Lachsenmutter, hat es dieselbe Bewandtnifs wie mit der Heilbutten-Mutter. Sie soll ein grofser Schneelachs, von 24 Fufs Länge, und in dem See Liósavatn gegen Norden gefangen worden sein. Als ich mich an diesem See befand, hörte ich dieser Sage nicht mehr erwähnen.

## Aufenthalt.

Der Schneelachs ist ein Standfisch in dem hohen Norden, und wird, falls er verschieden von dem südlich-europäischen S. alpinus ist, nicht leicht südlicher als auf dem 60° nördl. Br. getroffen, während er nur bis zum 75° nördl. Br. hinaufgeht. Er ist in den hochnordischen Ländern überall verbreitet, und kommt häufig auf Grönland, Island, den Färöern, Norwegen bis in den Finnmarken vor. Dieser Fisch belebt

besonders Islands gröfsere Landseen und Flüsse bis auf die Berge hinauf, und kann sowohl dem süfsen als dem salzigen Wasser angehörend, betrachtet werden, denn man findet ihn sowohl im Meere, als in den von diesem ganz getrennten Gewässern; er kommt in die Buchten mit der Forelle im Mai, steigt dann allmählig in den Flüfsen und Bächen hinauf, setzt seinen Lauf stromaufwärts bis hoch zwischen den Felsen fort, und begiebt sich auch von ihnen in die Bergseen, wo er bis spät im Herbste verbleibt, und auch in dem süfsen Wasser manchmal überwintert. Zu dieser Zeit wird er nicht im Meere, sondern in den Flüssen unter dem Eis gefangen. Es ist nicht bestimmt anzunehmen, dafs er regelmäfsig die Flüsse wieder verlasse, und ins Meer zurückgehe. Dafs er auch sein ganzes Leben abgesondert von dem Meere zubringen kann, ersieht man daraus, dafs man ihn oft in solchen Seen antrifft, die in keiner Verbindung mit diesen stehen, z. B. in dem Landsee Myvatn. Es scheint indessen, dafs er in diesem See ursprünglich auch durch Flufsverbindung gekommen sei, und dafs eingetretene Erdrevolutionen den Ausflufs des Sees zugestopft, und den damals anwesenden Schneelachsen den Zurücktritt verhindert haben mögen. Myvatn hatte nämlich vormals eine Verbindung mit dem Flüfschen Laxá, die nun nicht mehr vorhanden ist.

Der Schneelachs liebt schattenreiche Plätze; man kann ihn stundenlang mit immer bewegten Brustflossen, um dem Strom des Wassers zu widerstehen, auf derselben Stelle unter den hervorragenden Ufern eines Flüfschens stehen sehen. In dem Lavaboden des Sees Myvatn hat er gute Schlupfwinkel; gern hält er sich da auf, wo warme Quellen aus dem Boden hervorquellen, sogar das mineralische Wasser scheuet er nicht. Er ist ein sehr lebendiger Fisch, der geschwind und rasch schwimmt, bei Gefahren sich in Löchern verbirgt, aber auch in Gesellschaft dicht unter der Wasserfläche schwimmt. Selten springt er über das Wasser.

## Nahrung.

Er stellt kleinen Fischen, als dem Stichling und dem rauhen Lachs nach, besonders aber Insecten und Würmern. In Myvatn bekommt er seine ausgezeichnete Güte von den Mücken, die beim Sturm zu Millionen in dem See ertrinken, und seine Oberfläche bedecken, wo der Schneelachs sie dann wegschnappt. Wenn diese Lachsarten die zweiflügeligten Insecten und deren Larven nicht so häufig in den Berggewässern erhalten könnten, so würde es wahrlich schwer zu erklären sein, woher sie ihre Nahrung nehmen sollten.

## Fortpflanzung.

Den Laich setzt er im Spätherbste an den Ufern der Seen und Flüsse ab.

## Fang.

Während er sich im Meere aufhält und den Ufern nähert, wird er von den Isländern entweder im Zuggarn oder auch in dem eigends sogenannten Silungagarn gefangen, das man am Abend in dem Meer aussetzt, und am Morgen nachsieht. In Myvatn, Thingvallavatn und andern grofsen Landseen wird er mit engen Netzen, sogar unter dem Eis gefangen. Besonders vortheilhaft wird dieser Fang in Myvatn getrieben. Er könnte eben so nützlich für die übrigen in der Nähe der Bergseen wohnenden Isländer werden, wenn sie wie bei Myvatn Boote und Netze zu seinem Fange hätten. Wenn die Seetaucher ihn nicht mehr bedrängten als die Einwohner, so würden die meisten vor Alter sterben müssen.

Ich wohnte manchmal einer eigenen Art ihn in den Bächen zu fangen bei. Man bemerkt seine Schlupfwinkel, wo er sich gegen seine Verfolger verbirgt, deicht sie mit etwas Schlamm ein, und läfst nur einen engen Eingang offen; wenn er in denselben geschlüpft ist, wird er mit den Händen gegriffen.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Der Schneelachs ist der einzige Fisch in den Gewässern Islands, der für die Einwohner Interesse hat, er ist ihnen sehr nützlich, und besonders den Bewohnern bei Myvatn unentbehrlich. Er liefert ihnen fast jeden Tag eine eigene Mahlzeit; Enten-Eier und diese Fische waren meine hauptsächliche Nahrung, als ich mich bei diesem See an sechs Wochen aufhielt. Sein Fleisch ist röthlich, und hat besonders im süfsen Wasser, wenn er fett ist, einen guten Geschmack. Frisch gekocht ist er am besten. Die bei Myvatn zum Wintervorrath an der Luft getrockneten werden leicht ranzig; es ist deswegen besser, sie wie die Lachse zu salzen und zu räuchern. Ich kann indessen mit Mohr nicht übereinstimmen, dafs sein Fleisch so zubereitet besser als das des gemeinen Lachses werde, da es geräuchert sehr trocken ist. Zum Dorschfang ist er ein sehr guter Köder. Besonders bei Myvatn nützt er durch Verfolgung der Mücken und ihrer Larven, die eine solche Plage für die Einwohner sind, dafs sie ihnen manchmal nicht gestatten ihre Häuser zu verlassen, und ihre Schaafe so verfolgen, dafs sie wie toll in die Berge hinauflaufen, wo sie bisweilen von den Besitzern nicht wieder gefunden werden. Er schadet im Vergleich seines grofsen Nutzens sehr wenig.

Während er im Meere ist, hat er unter den Seehunden, mehreren Wasservögeln und Raubfischen Feinde, auch in den isolirten Bergseen ist er nicht vor Verfolgungen anderer Thiere sicher, er macht nämlich die vorzügliche Nahrung der an den grofsen Landseen brütenden Eis- und rothkehligen Seetaucher aus; weswegen auch diese Vögel bei Myvatn den Bewohnern so verhafst sind, dafs sie auf allerlei Art sie und ihre Brut zu vertilgen suchen. Sie waren daher sehr zufrieden, wenn ich einen

geschossenen Eis-Seetaucher nach Haus brachte. Die Enten, die in Menge bei Myvatn brüten, sind dem Schneelachs und ihrer Brut unschädlich, wenigstens fand ich nie Fischlaich in ihrem Magen, dagegen der Säger und die arctische Seeschwalbe ihm oft gefährlich werden. Auch der Seeadler stöfst auf ihn; man sieht diesen Adler über, Myvatn schweben, und in dem Winter $18^{19}/_{20}$ wurde ein solcher in einem Schneelachsen-Netze, worin er sich eingestofsen hatte, gefangen; er war schon ertrunken als man die Netze aufzog.

## 2te Familie. *Osmarus*, Artedi.

Der Körper wie bei der vorhergehenden Familie, aber ungefleckt; die Zähne klein, die Zunge gezähnelt. Meistens kleine Fische. Mehrere Arten gehen nicht im süfsen Wasser stromaufwärts.

### 6te Art. *Salmo villosus*, Müller. *Der rauche Lachs.* Isländ. *Lodna*, Männchen. *Vorsild*, Weibchen, gegen Norden.

Artkennzeichen. Der Körper wenig zusammengedrückt, schmal. Die Schnautze zugespitzt. Der Unterkiefer länger und schmäler. Die Seitenlinie läuft gerade und ist bei dem Männchen zottig oder rauch. Die Flossen grofs, die Schwanzflosse gabelig. Länge des Männchens 6 — 7 Zoll, des Weibchens 5 — 6 Zoll.

### Synonymie.

Salmo villosus. Müll. Zool. Dan. IV. p. 45.
- - - - arcticus. Fabric. Faun. Grönl. p. 177. no. 128. — Mohr's isländ. Naturh. S. 81. no. 139. (Männchen).
- - - - maxillis edentulis. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49. no. 415.
- - - - Mülleri Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1378. no. 50.
- - - - grönlandicus. Oken's Zoolog. II. S. 95.

Clupea villosa. Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 50. no. 425. — Gmel. Linn. S. I. III. p. 1409. no. 14. — Olavii isländ. Reise I. S. 82. no. 2.

Clupea - - - ? Mohr's isländ. Naturh. S. 83. no. 142. (Weibchen).

Lodna. Olafs. isländ. Reise §. 528. no. 8. §. 374. Tab. XXVIII. Die Abbildung recht gut.

Lodde. Leem's Lapl. S. 323. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 217. — Ström's Söndm. I. S. 293.

## Beschreibung.

Kf. 6. Rf. 14. 0. Brf. 19. Bchf. 18. Af. 22. Sf. 28.

Der Körper schmal, etwas gedrückt, einem kleinen Hering nicht unähnlich, der Kopf mittelmäfsig; der Scheitel breit zwischen den Augen; die Schnautze zugespitzt, oben gewölbt. Der Oberkiefer kürzer und breiter als der Unterkiefer, der schmal und gegen die Spitze aufwärts gebogen ist. Die Mundöffnung grofs. In beiden Kiefern stehen sehr kleine Zähne. Die Zunge ist kurz, dick, am Ende schmäler, hat einige Zähne. Die Nasenlöcher einzeln auf jeder Seite, vor den Augen, sehr klein. Die Augen mittelmäfsig, seitlich, dem Scheitel näher, mit einer kleinen schwarzen Pupille und gelber Iris. Der Kiemendeckel glatt, doppelt, die Kiemenöffnung sehr grofs. Die Kiemenhaut ist ganz von dem Deckel bedeckt, hat dünne Strahlen, wovon die oberen gröfser sind. Der Rücken dick, der Bauch scharf zugespitzt. Die Brustflossen haben eine grofse Flossenhaut, und lange vielgetheilte Strahlen; die mittleren sind die längsten; die Flossen selbst sind fächerförmig. Die vordere Rückenflosse in der Mitte des Rückens ziemlich hoch, die 4 ersten Strahlen nehmen in der Länge zu, die hinteren ab. Die hintere ist eine Fettflosse länglichrund und sehr klein. Die Bauchflossen, der vordern Rückenflosse gegenüber, sind breit, eiförmig, haben vielgetheilte Strahlen, und eine grofse Flossenhaut. Der After unter der Mitte der Rückenflossen; hinter diesem fängt die Afterflosse an, die die gröfste von den Flossen ist, sie endigt unter der zweiten Rückenflosse. Die 4 ersten Strahlen sind zunehmend, die hinteren abnehmend in der Länge. Die gabelige Schwanzflosse hat 28 Strahlen, die Seitenstrahlen sehr klein. — Die Farbe über der Seitenlinie dunkelgrün, unter dieser silberfarbig mit vielen kleinen schwarzen Puncten, am Bauche ist bisweilen ein violetter Glanz; die Kiemendeckel haben bei einigen Männchen einen grofsen schwarzen Fleck. Die Seitenlinie geradeaus. Die Haut glatt mit feinen leicht abfallenden Schuppen.

Aufser der Gröfse und des Kiemendeckel-Fleckens zeichnet sich das Männchen von dem Weibchen dadurch aus, dafs es 1) längs der Seitenlinie eine bedeutende Hervorragung, die kurz vor der Schwanzflosse aufhört, und aus unzählig vielen weichen Bündeln kleiner Haare von der Farbe des Rückens besteht. 2) Dafs eine andere kleinere ebenfalls erhabene Linie von Haaren von der Brust bis zu den Bauchflossen, von der Farbe des Bauches bemerkbar ist, auch dadurch, dafs 3) einige Haare auf jeder Seite des Afters sich befinden. 4) Dafs es einen breiteren und mehr erhabenen Rücken, und 5) einen mehr ausgedehnten Bauch hat, so dafs sein Körper fast viereckig aussieht. —

## Kritik.

Die obenstehende Beschreibung habe ich von Fabricius entlehnt, weil ich nach sorgfältiger Zusammenstellung vieler dieser Fische in Island der von Fabricius für sie aufgestellten Characteristik nichts hinzuzufügen oder an ihr zu verändern fand; mir war die Iris bei den von mir Untersuchten nicht silberfarbig, sondern gelb, auch der Fisch selbst gemeiniglich um 1 Zoll länger als dieser grönländische. Er unterscheidet sich durch die sonderbare Seitenlinie am Männchen von allen andern seiner Familienverwandten, und ist unstreitig eine eigene Art, die nur in den hochnordischen Meeren zu Hause ist. Die südeuropäischen Ichthyologen werden mit Unrecht seine Aechtheit als Art in Zweifel ziehen, und ihn als identisch mit S. eperlanus oder S. albula ansehen. Der Stint hat jedoch eine glatte Seitenlinie, und geht ohnedem ins süfse Wasser hinauf, was unser raucher Lachs nicht thut. Zwar hat er, und besonders das Männchen, wie der Stint einen starken widrigen Geruch, ungefähr wie Gurken, aber diese Eigenschaft findet sich wahrscheinlich bei allen der Familie Osmarus angehörenden Lachsarten. *) Ohngeachtet seiner in der Edda nicht erwähnt wird, so war er doch schon lange den Nordbewohnern bekannt, wiewohl er erst von Fabricius vollständig beschrieben worden ist. Der Fabricius'che Name S. arcticus kann indessen nicht geltend bleiben, da Pallas schon einen andern Lachs so genannt hat. O. F. Müller nannte ihn deswegen recht passend S. villosus; er hatte ihn früher Clupea villosa genannt, erkannte aber bald, dafs er ein Lachs und kein Hering sei. Müller hat ihn in seinem Prodrom. unter zwei verschiedenen Namen; Mohr kannte beide Geschlechter, erkannte sie aber nicht, und sah das Weibchen für einen Hering an. — Die rauche Seitenlinie des Männchens hat seinen Namen veranlafst. Lodna bedeutet zottig; der isländ. Name des Weibchens ist so viel als Frühlings-Hering, wodurch sowohl seine Aehnlichkeit mit den Heringen, als die Zeit seiner Ankunft unter den isländ. Küsten bezeichnet wird.

## Aufenthalt.

Der rauche Lachs ist zwischen dem 64° u. 75° n. Br. vorzüglich zu Hause. Er kommt sehr häufig längs der grönländischen Küste jedes Jahr, und bei den finmärkischen Küsten in gewissen Jahren, vor; bei Island ist er häufiger gegen Norden als gegen Süden. An den färöischen, süd-norwegischen und dänischen Ufern wird er nicht angetroffen. Er streicht unter diesen hohen Breiten in dem Meere herum, und ist da unter den westlichen Längegraden eine regelmäfsigere Erscheinung, als unter den östlichen.

*) Ich kann versichern, dafs der rauche Lachs der Gestalt des Körpers nach dem Stint, der bei den jütländischen Küsten lebt, ganz unähnlich ist.

Im Winter lebt er in der Tiefe, kommt daher nur selten an den Küsten zum Vorschein, nähert sich diesen aber bei Island im Februar und März, bei Grönland nicht eher als im April und Juni. Die Weibchen gehen in abgesonderten Zügen voran, und werden in den Buchten Islands zugleich mit dem Breitling angetroffen; die Männchen kommen ihnen einige Wochen nach, und selten trifft man beide Geschlechter gemeinschaftlich an.

Er schwimmt schnell, bald auf dem Boden, bald auf der Wasserfläche, springt auch manchmal über diese hinaus, und ist in seinem Fortpflanzungs-Geschäft sehr unvorsichtig, da er so hoch unter die Ufer steigt, dafs er bei der Ebbe im Trocknen liegen bleibt. Wenn er da eine kurze Zeit gewesen ist, verschwindet er von den Küsten, und kommt in demselben Jahre nicht wieder. Besonders im März findet man ihn in Menge an die Ufer angetrieben. Er geht nie in das süfse Wasser hinauf.

## Seine Nahrung

sind Crustaceen, auch verschiedene Meerpflanzen.

## Fortpflanzung.

Den Laich setzt das Weibchen im April und Mai in den Buchten zwischen dem Meergrase ab, wo er von dem nachfolgenden Männchen sogleich befruchtet wird. In diesem Geschäft ist der Fisch sehr emsig. Er ist so fruchtbar, dafs ich manche Meeresstrecken von der Menge seines Roggens gelb scheinend gesehen habe. —

## Fang.

Der einzige Platz auf Island, wo er oft und in Menge gefangen wird, ist die Bucht Öefjord, wo er, wenn er zugleich mit den Breitlingen tief in die Bucht zum Laichen hineinkommt, mit dem Zuggarn, längs dem Ufer gezogen wird, denn er geht so hoch unter die Ufer hinauf, dafs man zu seinem Fang keine Boote bedarf. In Grönland, wo er noch in weit gröfserer Menge ist, stehen die Bewohner am Ufer, oder in kleinen Booten, und schöpfen ihn mit Netzen auf das Land, oder in die Boote selbst, welche dann in kurzer Zeit von ihm angefüllt werden können.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Den Isländern nützt er bei weitem nicht so viel als den Grönländern, die ihn wie ein tägliches Brod gebrauchen. Der natürliche Trieb dieses Fisches, sich regelmäfsig jedes Jahr bei den Ufern einzustellen, und selbst gleichsam zu seinem Fange einzuladen, ist den armen Grönländern eine heilbringende Erscheinung, denn dieser kleine Fisch macht eine von ihren wichtigsten Nahrungsquellen aus. Sie trocknen ihn an der

Luft, und bewahren ihn als Wintervorrath auf. Gegen Süden in Island wird er gar nicht, aber gegen Norden besonders in Oefjord gegessen, öfters frisch gekocht, selten ein wenig gesalzen; doch verachten ihn die Isländer, seiner Kleinheit und seines starken Geruchs wegen. Die norwegischen Schriftsteller legen ihm unverdienter Weise, vermuthlich seines üblen Geruchs wegen, schädliche Eigenschaften bei. Pontoppidan gibt an, dafs er ganz ungenieſsbar sei, und dafs er sogar die von ihm fressenden Hausthiere mit Gestank durchdringe; auch Leem sagt, dafs er diesen schädlich, und bei den Schafen das Ausfallen der Wolle verursache. Eine ähnliche Meinung findet sich bei Jon Olsen von einem Fische, den er Lodsilungr nennt, und der wahrscheinlich, dem Namen nach zu beurtheilen, unser raucher Lachs ist. Er sagt nämlich von ihm, dafs er ganz und gar unverdaulich für alle Thiere sei. Dieses Vorurtheil hat man indessen auf Island beseitiget, auch hat ihm Fabricius schon widersprochen. Er selbst afs ihn oft auf Grönland mit Wohlbehagen, so wie der Fisch auch für seine Hausthiere eine gesunde Nahrung ausmachte. Ich fand sein Fleisch weifs und recht gut; ja es verliert ganz seinen eigenthümlichen Geruch, wenn er in süfsem Wasser öfters abgewaschen, und gekocht oder gebraten wird. Er ist für den Kabliau der beste Köder, und solange die Fischer diesen Köder haben, sind sie von einem glücklichen Fange versichert. Die Kabliaue ziehen ihm nach, und verlassen oft wieder die Küste, wenn der rauche Lachs weggeht; er ist daher für die isländ. Fischer, als Vorbote einer anfangenden Fischerei, eine liebliche Erscheinung. Der rauche Lachs hat an allen räuberischen Seethieren Feinde. Die Seehunde verfolgen ihn auf dem Boden, die Dorscharten in der Mitte, und mehrere Meven und Seeschwalben auf der Oberfläche des Wassers; so dafs er von dem Rachen eines Verfolgers in den Schlund eines andern getrieben wird. Schwärme von weifsschwingigen und dreizehigen Meven schweben stets drohend über ihm. Während er an den Küsten sich aufhielt, fand ich ihn in dem Magen der meisten Raubfische. —

2te Zunft. Leib regelmäfsig, zusammengedrückt, elliptisch, mit grofsen Schuppen. Zähne klein. Nur eine Rückenflosse, der Bauchrand ziemlich scharf.

### 22. 22te Gattung. *Clupea*, Linn. *Hering*.

Der Körper sehr zusammengedrückt, der Mund klein, spitzig, mit sehr kleinen Zähnen. Der Bauchrand sägenförmig. Die Schwanzflosse gabelig.

1ste Art. *Clupea sprattus*, Linn. *Der Breitling*, *Hering*. Isländ. *Kopsild*.

Artkennzeichen. Der Körper stark zusammengedrückt, etwas breit. Der Kiemendeckel gestrahlt; der Bauchrand scharf, rauch, der Unterkiefer länger und aufrechtstehend. Länge 3 — 5 Zoll.

## Synonymie.

Clupea sprattus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1403. no. 2. — Linn. Faun. Suec. 358. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 262. Tab. 29. Fig. 2. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 50. no. 422. — Brünn. Pisces Massil. p. 82. no. 100. — Retzii Faun. Suec. p. 353. — Risso's Ichthyol. de Nice p. 352.

Latulus. Schonev. Ichthyol. p. 41.

Kopsild. Olafs. isländ. Reise §. 337. und §. 680. a.

Brisling. Pontopp. Norg. Nat. Hist. II. S. 177. — Ström's Söndm. I. S. 271.

## Beschreibung.

Kf. 8. Rf. 16. Brf. 14. Bchf. 8. Af. 16. Sf. 18.

Der Körper lang, zusammengedrückt, etwas breit, gegen den Schwanz hin dünner, mit grofsen leicht abfallenden Schuppen. Der Kopf spitzig, ziemlich grofs. Die Augen grofs, schwarz mit hellgelber Iris. Der Scheitel breit mit erhabenen Rändern. Der Mund klein mit sehr feinen Zähnen. Der Unterkiefer länger, aufwärts gebogen. Der Kiemendeckel gestrahlt, die Seitenlinie ist fast verloschen, läuft dem Rücken näher und gerade aus. Der After weit hinten, der Bauch scharf, etwas sägeförmig, rauch. Die Flossen kurz. Die Rückenflosse halb viereckig, auf der Mitte des Rückens. Die langrunden Brustflossen sitzen dem Bauche näher als dem Rücken; die kleineren Bauchflossen der Afterflosse näher als den Brustflossen. Die Afterflosse ist hinter dem After von der Gestalt der Rückenflosse, aber schmäler, und endigt sich etwas vor der gabeligten Schwanzflosse. Der Rücken bläulich, die Seiten schön silberfarbig, die Flossen grau.

## Kritik.

Fabricius führt nicht sowohl Cl. sprattus als Cl. encrasicolus als grönländisch an, doch mit der Bemerkung, dafs er ihn nicht aus dem Meere erhielt, sondern zerstückelt in dem Magen eines Seehundes fand, so dafs er keine Beschreibung davon geben konnte. Es ist wahrscheinlich, dafs es doch der Breitling gewesen ist, der in dem Magen jenes Thieres unkennbar geworden, da er ohnedem viel mit der Sardelle gemein hat; diese ist nämlich sehr selten, der Breitling hingegen gemein in den nordeuropäischen Meeren.

Sein isländ. Name, der nicht in der Edda vorkommt, sonst aber sehr alt ist, ist von Kopr, ein Seehund, und von Sild, Hering, zusammengesetzt, und bezieht sich auf die Nachstellungen, womit dieser Fisch von den Seehunden heimgesucht wird. Bei den dänischen Fischern heifst er Breitling, Sprette-Sild, weil er oft über die Oberfläche des Wassers hinausspringt. Eingesalzen kommt er in den Handel zugleich

mit der Sardelle unter dem Namen von Anchiowis, und zeichnet sich dann durch seine Gröfse aus.

## Aufenthalt.

Im Fall der nordische Breitling eine Art mit dem südlicheren ausmacht, woran ich nicht zweifeln möchte, obgleich Olafsen und Brünnich das Gegentheil zu glauben scheinen, so hat dieser Hering eine gleiche Verbreitung in den europäischen Meeren bis hoch in den Norden. An den Küsten des eigentlichen Dänemarks kommt er besonders im Herbste vor, und ist in der Ostsee so wie in dem Mittelmeere ziemlich gemein, häufig bei den norwegischen Küsten, bis zu den Finmarken, bei Island besonders gegen Norden ziemlich häufig, und kommt auch, falls er identisch mit dem Fabricius'schen Cl. encras. ist, bei Grönland vor. Zwar führt Landt ihn nicht als färöisch an, er kommt aber doch ohne Zweifel auf seinem Zuge auch zu diesen Inseln.

Er ist ein munterer gesellschaftlicher Fisch, der bald am Boden des Meeres, bald an der Wasserfläche schwimmt, und auch Sprünge über das Wasser macht. Er ist beständig auf dem Striche. Unter den isländischen Küsten und in den schmalen Buchten, besonders des Nord- und Westlandes, kommt er im Februar an und bleibt da bis in den Mai. Einige halten sich jedoch das ganze Jahr hindurch immer an den Ufern auf.

## Seine Nahrung

besteht in kleinen Insecten und Würmern.

## Fortpflanzung.

Nach Bloch laicht er im Herbste. Zu Islands Küsten kommt er erst in Menge im Monat Februar, und setzt seinen Laich im Frühling zu gleicher Zeit mit dem rauchen Lachs ab, mit welchem er gemeinschaftlich streicht.

## Fang.

Auf Island wird er wenig berücksichtigt, und daher nicht sehr verfolgt. An den südlichen und westlichen Küsten erlebte ich kein Beispiel, dafs man ihn fange. In der Bucht Öefjord wurde er im März und April 1820, während er längs dem Ufer strich, einigemal mit dem Garn gezogen. Obgleich viele sich wieder aus dem Garn herausarbeiteten, *) bekamen doch die Fischer mit jedem Zuge einige Tonnen voll.

*) Die Heringsarten sind überhaupt in den Netzen viel lebendiger als die Schollen, und dringen oft durch deren Oeffnungen; die Meinung mehrerer Ichthyologen, dafs die Heringe über dem Wasser gleich sterben, ist unrichtig.

An den dänischen Küsten wird ihm auch nicht besonders nachgestellt; bei den norwegischen Küsten fängt man ihn regelmäfsig, und ein Zug giebt dann bis zwanzig Tonnen voll; bei Finmarken ist er so häufig, dafs Leem bemerkt, die Fischer dürften ihn nur mit Schaufeln in die Boote schöpfen, wenn sie ihn zum Köder wünschen.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dafs der Breitling ebensowohl für Island als für Norwegen sehr nützlich werden, und eine gute Handelswaare ausmachen könnte, wenn die Einwohner sich auf seine erforderliche Behandlung recht verständen und diese anwendeten. Da dieses nun nicht geschieht, so werden nur so viele gezogen, als man frischgekocht verbraucht. Selten wird er getrocknet. Der Kaufmann, der obenerwähnten Zug bei Öefjord machte, war mit der ihm zu Theil gewordenen Menge in Verlegenheit, und überliefs seine Fische den nahewohnenden Bauern zu einem Spottpreise. Seine Frau, eine geborne Norwegerin, salzte mehrere auf norwegische Art zum eignen Gebrauch ein und versah sie mit Gewürzen. Ich habe davon gegessen und kann versichern, dafs sie eben so gut als die norwegischen Anchiowis waren. Aus Norwegen und England werden sie in grofser Menge in kleinen Tonnen eingesalzen versendet; im letzteren Lande sollen sie auch geräuchert werden. Wird er jedoch auf Island von den Menschen verschont, so verfolgen ihn desto eifriger die Thiere, denn kaum giebt es einen Fisch an den isländ. Küsten, der mehr den Nachstellungen der Seethiere ausgesetzt ist, als eben der Breitling. Die Seehunde, besonders der grönländische, richten ihren Besuch in den isländischen Buchten nach dem Zuge dieses Fisches ein; und bleiben seine steten Verfolger. Gewifs zeigen sich diese Thiere seltener an der südlichen als an der nördlichen Seite Islands, weil dort weniger Breitlinge gefunden werden. Die im Winter $18^{19}/_{20}$ in der Bucht Öefjord geschossenen Seehunde, mit Ausnahme der Ph. barbata, die von Schaalthieren lebt, waren von Breitlingen bis zum Schlunde hinauf angefüllt. Ihre Excremente sehen von deren Genufse silberfarbig, und ihr Speck weifs aus. Wenn die Seehunde sie auf dem Meeresboden beunruhigten, und ganze Heere sich gegen die Oberfläche des Meeres erhoben, so wurden sie daselbst von den Schwärmen der weifsschwingigen, so wie der dreizehigen Meven und der arctischen Meerschwalbe in Empfang genommen, welche dann unter stetem Schreien nach ihnen fischten. Auch war die parasitische Raubmeve zur Hand, und nahm diesen Vögeln ihre mühsam erworbene Beute wieder ab. Die Seehunde verfolgen indessen die Breitlinge zu ihrem eigenen Verderben, denn die auf sie Jagd machenden Schützen ersehen aus den über dem Wasser schwebenden Vögeln, wohin jene ihren Gang im Meere richten, und folgen ihnen sicherlich mit ihren Büchsen, um sie zu erlegen. Der weifse Tölpel verfolgt ebenso

den Breitling bis unter das Land, und er sowohl als andere Taucher, z. B. Lummen, Alken und Larventaucher, füttern damit ihre Jungen. Auch die Raubfische, besonders die Dorscharten, begleiten die Breitlinge auf ihrem Striche. —

2te Art. *Clupea harengus*, Linn. *Der gemeine Hering.* Isländ. *Sild, Hafsild.*

Artkennzeichen. Der Kopf klein, der Unterkiefer länger; beide Kiefer und die Zunge klein gezähnt. Der Bauch scharf, der Körper ungefleckt. Länge 6 — 10 Zoll.

### Synonymie.

Clupea harengus. Gmel. Linn. Syst. nat. I. III. p. 1402. no. 1. — Linn. Faun. Suec. 357. — Bloch's Fische Deutschl. I. S. 235. Tab. 39. — Brünn. Pisc. Massil. p. 81. no. 99. — Müll. Prodr. Zool. Dan. p. 49. no. 421. — Olavii isländ. Reise I. S. 82. no. 1. — Mohr's isländ. Naturh. S. 82. no. 141. — Retzii Faun. Suec. p. 352. — Hofman i Tidskr. for Naturv. II. S. 358.

- - - - färöisch Sild. Landt's Beskr. over Färöe S. 279.

Harengus. Schonev. Ichthyol. p. 37.

Hering. Anderson's Nachricht von Island S. 50.

Sild. Horreb. Island S. 182. — Olafs. isländ. Reise §. 528. n. 7. — Leem's Lapl. S. 322. — Pontopp. Norg. nat. Hist. II. S. 231. — Ström's Söndm. I. S. 307.

### Beschreibung.

Kf. 8. Rf. 17. Brf. 18. Bchf. 9. Af. 16. Sf. 20.

Der Körper stark zusammengedrückt, der Bauchrand scharf, sägenförmig; die Schuppen grofs, leicht abfallend. Der Kopf und die Mundöffnung klein, der Unterkiefer länger, beide Kiefer klein gezähnt. Die Augen grofs mit weifser Iris. Die Zunge kurz, klein, gezähnt. Der Kiemendeckel doppelt, glatt. Die undeutliche Seitenlinie geradeaus, dem Rücken näher, diese dick und rund. Der After dem Schwanz nahe. Die Flossen haben dieselbe Gestalt und Lage als bei dem Vorhergehenden. Der Kopf und Rücken oben blau und silberfarbig glänzend; längs oberhalb der Seitenlinie zieht ein schmales gelbes Band bis zur Schwanzflosse. Die Seiten unter diesem und der Unterkörper silberglänzend. Am Kiemendeckel ein violetter Fleck, der nach dem Tode verschwindet. Die Flossen weifsgrau.

### Kritik.

Der isländ. Name bedeutet Hering, Meerhering; in der Edda heifst er Syld.

Einige Einwohner erzählten mir von einem Hering, der bisweilen gegen Osten vorkommt, dem gemeinen ähnlich, aber mit schwarzen Flecken längs der Seiten des Rumpfes, sie nannten ihn deswegen Ögna-Sild, einen Hering mit augenförmigen Flecken. Nach ihrem Bericht könnte es Cl. alosa sein, welches ich hier bemerke, um die

Aufmerksamkeit auf dem Ögna-Sild der Ost-Isländer zu leiten, und dieses um so viel mehr, weil ich glaube auf dem Felsen Brandten eine zerstückelte Alose in dem Neste eines weifsen Tölpels gefunden zu haben.

## Aufenthalt.

Der gemeine Hering macht regelmäfsige Züge aus dem Norden im Frühlinge, und verbreitet sich dann in den meisten europäischen Meeren, an deren Küsten er gefangen wird. Bei den dänischen Küsten kommt sein Zug im März an und bleibt da bis in den Mai, kommt aber regelmäfsig wieder im August, und wird alsdann bis in den November gefunden; eben so häufig zeigt er sich bei den norwegischen Küsten bis zu den Finmarken. Desto auffallender ist es, dafs die Hauptschwärme der Heringe keine Züge nach den isländischen, färöischen und grönländischen Küsten abschicken. Es scheint, dafs der Heringszug sich östlicher halte, denn an diesen Küsten zeigt sich der Hering in der Regel nicht, und geschieht es, so ist es selten und unregelmäfsig. Anderson hat daher, durch die Berichte der Schiffer verleitet, einen Fehlgriff gethan, wenn er in seinen Nachrichten von Island sagt, er wisse recht gut, dafs die isländischen Buchten von den fettesten Heringen angefüllt seien; weshalb wir Horrebow ganz beistimmen müssen, dafs er in dieser Sache nicht richtig gesehen habe. Seit dem Jahre 1773, wo der Hering sich ziemlich häufig an den nordwestlichen Küsten der Insel einfand, ist er daselbst nie mehr in Menge bemerkt worden, auch läfst sich kein Beweifs dafür auffinden, dafs er zu der Zeit, in welcher Anderson schrieb, häufiger an diesen Küsten gewesen; im Gegentheil findet man seiner nicht einmal in der gedruckten isländ. Landtaxe erwähnt, woraus man ersehen kann, dafs er keine Bedeutung für die Oeconomie der Isländer gehabt habe. Nur einzelne Stücke werden jährlich an den Küsten bemerkt. Mohr sah einige im Frühling bei Oefjords Handelsplatz, und später in der Bucht Rödefjord gegen Osten im August. Olafsen berichtet, dafs er in gewissen Jahren bei den westlichen Küsten erscheine. Ich sah selbst während meines dritthalbjährigen Aufenthalts auf Island nur zwei Heringe, der eine war im Januar 1821 im Sturm bei Öerebacke angetrieben; den andern trafen wir im Juli desselben Jahres in dem Neste eines weifsen Tölpels. Nach Fabricius gehört er an den grönländischen Küsten zu den seltensten Fischen, und Landt sagt, dafs er sich nur in manchen Jahren in Menge bei den Färöern zeige, und sich dann für lange Zeit von diesen Inseln entfernt halte. Wahrscheinlich sind die kleinen Schwärme, die bisweilen diese westlichen Polar-Länder treffen, solche, die von verfolgenden Wallfischen aus ihrer gewöhnlichen Zugrichtung verscheucht wurden. Er ist ein lebendiger Fisch, der stets in Bewegung, und immer auf dem Zug ist, gerade aus und in ordentlich gebildeten Zuglinien zieht, und jedes Jahr dieselbe Küste besucht. Im Sturme hält der

Zug sich dichter zusammen, bei schönem Wetter weicht er mehr auseinander. Er springt bisweilen über das Wasser, in der Luft hat er kein zähes Leben, stirbt aber doch nicht gleich, wenn er das Wasser verlassen hat, man sieht ihn mehrere Stunden, nachdem er gefangen ist, noch in den Booten aufspringen.

Die ehemalige Sage, dafs der Heringszug einen Vormann habe, der eine rothe Krone am Kopfe, und gelbrothe Flecken an dem Körper trüge, und deswegen Herings-König genannt werde, hört man jetzt nicht mehr unter den Fischern.

## Nahrung.

Fast nie findet man etwas in seinem Magen, doch zeigt sein Fett hinlänglich, dafs er nicht vom Wasser lebt, wie mancher Fischer behauptet; auch sind mir Beispiele bekannt, dafs kleine Crustaceen und andere Meerinsecten in seinem Magen gefunden worden sind.

## Fortpflanzung.

Im April setzt er den Roggen bei den Küsten in solcher Menge ab, dafs wir das Wasser und das Grundgarn davon gelb gefärbt gesehen haben; nur aus einer so grofsen Fruchtbarkeit kann man seine unbeschreibliche Menge, ungeachet er von Menschen und Thieren aufserordentlich verfolgt wird, erklären.

## Fang.

Wo er sich regelmäfsig einfindet, wird er am häufigsten mit Netzen, mit dem Grundgarn oder Reufsen gefangen; wenn er sich selten einmal bei Island zeigt, zieht man ihn mit den für die Vorhergehenden bräuchlichen Netzen; einzelne treiben tod an das Land, oder werden in den Nestern der Seevögel gefunden.

## Nutzen, Schaden und Feinde.

Der unbeschreibliche Nutzen des Herings für die Küstenbewohner, bei welchen er sich in der Regel jährlich einfindet, und denen er zu Millionen Beschäftigung und Brod giebt, ist schon so hinlänglich bekannt, dafs ich es hier nicht zu erwähnen bedarf, besonders da dieser aus dem Meere entspringende Segen den Isländern gar nicht zu Theil wird. Da er sich der Regel nach nie in Island einfindet, kennt man dort auch nicht die vielerlei Arten ihn zu behandeln und aufzubewahren, die in den meisten andern europäischen Küstenländern in Anwendung gebracht werden; wenn er sich in gewissen Jahren häufiger als sonst einstellt, so ifst man ihn frisch gekocht. Schaden thut er gar nicht.

Er hat sehr viele Feinde. Kaschelotten und Delphine treiben seine Züge in die Buchten, und in die Hände der Menschen, die eine unsägliche Menge von ihnen jährlich wegfangen. Ganze Schaaren von Raubfischen, als Dorsche und Hornhechte, ziehen dem Heringszuge nach; und für viele Schwimmvögel macht dieser Fisch die wichtigste Nahrung aus. —

# Anhang.

## I. Von den isländischen Medusen.

Diese aus Gallerte gebildeten Seethiere, werden von den neuern Zoologen Acalephæ oder Cnidæ genannt und in mehrere Gattungen getheilt. Diese Thiere haben eine freie, und bei den meisten Arten eine sehr lebhafte Bewegung. Sie bewegen sich, indem sie den Rand (Limbus) des Körpers abwechselnd zusammenziehen und erweitern. Um die Hurtigkeit der Bewegung zu befördern, folgen sie schwimmend dem Strome des Meeres; dann halten sie gern den Körper schräg im Meere, die obere Fläche aufwärts, und, wenn sie Fühlfäden (Tentacula) haben, ziehen sie diese, wie einen Schweif, hinter sich; doch kehren sie unter dem Schwimmen auch manchmal die untere Fläche der Scheibe aufwärts. Ganz auf dieselbe Weise bewegen sich auch die Beroën, und nicht, wie einige Zoologen anführen, dadurch, dafs sie sich um ihre Achse drehen; Beroë cucumis z. B. hat eine dem Luftballon ähnliche Bildung, und wenn sie im Wasser schwimmt, hat sie dieselbe Stellung, wie ein in der Luft schwebender Ballon. Auch in ihren Fühlfäden äufsern sie Bewegungen; dafs sie diese aber ganz einziehen können, habe ich, ausgenommen bei Beroë ovum, nicht gesehen. Wenn die Medusen ans Ufer geworfen werden, so liegen sie ganz ruhig, und sterben ab, wiewohl nicht gleich; indem sie allmählig in eine wässerige Gallerte zerfliefsen. Leben und sich bewegen können sie nur in dem Wasser, und werden selbst dann nicht im Schwimmen unterbrochen, wenn man gleich ganze Stücke von ihrem Körper abschneidet; wodurch ihre Lebhaftigkeit kaum etwas gemindert wird. In jedem Falle ist ihr Empfindungsvermögen gering, und sie scheinen nicht zu bemerken, wenn sie schwimmend auf andere Körper stofsen.

Die Medusen sind sehr gesellige Thiere. Sie wandern in unglaublicher Menge zusammen, und nicht allein dieselbe Art, was Modeer in Vetensk. Acad. Nya Handl. 1791, April, Mai und Juni angiebt, sondern auch mehrere Arten zusammen. So finden sich immer einzelne Med. capillata zwischen dem grofsen Haufen von Med. aurita, welche zu gewissen Zeiten die Buchten von Island und Dänemark füllen; ebenso fand ich im Juli 1824 viele Beroë cucumis zwischen jenen beiden Medusen-Arten, in der Bucht von Horsens im östlichen Jütland, ziehen. Wenn das Wetter gut und die Wasserfläche ganz ruhig ist, halten sie sich ganz oben auf dem Wasser; wenn es aber kalt

oder stürmisch ist, so senken sie sich tiefer, bis die Temperatur für sie passender wird. Es ist ungegründet, dafs sie im Winter wegsterben sollen; denn mitten im Winter fand ich Medusa aurita und Beroë cucumis bei Island. Kalm's Bemerkung, dafs man an den nordischen Küsten im Frühlinge nur kleine, und im Herbste nur grofse Medusen sehe, habe ich nicht bestätigt gefunden, halte auch nicht dafür, dafs man aus dieser Bemerkung von Kalm ein richtiges Resultat von dem sehr hurtigen Wuchse dieser Thiere ziehen könne.

Die Medusen sind nicht blos gesellige, sondern auch wahre Strichthiere. Sie durchwandern zwar nicht sehr weite Strecken, aber oft aus der Tiefe des Meeres in die Buchten hinein und wieder zurück. Schon Baster spricht von den Zügen dieser Thiere in gewissen Monaten, und sagt, dafs sie in andern unsichtbar sind. Sowohl in Island als in Dänemark bemerkte ich, dafs die Monate Juli und August die eigentlichen Strichmonate der Medusen aller Arten sind, da sie zu dieser Zeit vom Meere in die Buchten und Meerengen einziehen, und dann den Ufern so nahe kommen, dafs sie überall ausgeworfen gefunden werden. Sie dringen zu dieser Zeit in die tiefsten Buchten hinein, z. B. zum Innersten des Liimfjords in Jütland, der 20 Meilen tief ist, und der kleine Belt zwischen Jütland und Fühnen ist dann mit Medusa aurita so angefüllt, dafs es manchmal schwer fällt, Boote durch diese Masse von Thieren hindurch zu rudern. Im October und November streichen sie wieder ins Weite hinaus, und bleiben dann den ganzen Winter über in der Tiefe, so dafs sie in dieser Jahreszeit seltener zum Vorscheine kommen.

Die Familie der Medusen ist in allen Meeren verbreitet, doch meinen einige Zoologen, dafs jede Art nur eine kleine geographische Verbreitung habe. Indessen findet sich doch Medusa aurita und capillata bei den norwegischen, färöischen, isländischen, grönländischen, dänischen und südlichern europäischen Küsten und fast in gleicher Menge. Beroë cucumis findet sich nach Martens bei Spitzbergen; Fabricius fand sie an den grönländischen, ich an den dänischen und isländischen, und Baster an den holländischen Küsten; ebenso führt Martens Beroë pileus als bei Spitzbergen und Baster dieselbe bei Holland lebend an. Zwar sieht Modeer in Martens Beroë cucumis eine eigene Art, die er Beroë scaturigo nennt; doch war Martens nach seiner Zeit wohl kein so genauer Beschreiber, als dafs eine kleine Abweichung in ihrer Form, oder in der Anzahl der Ribben (costæ), worin Modeer die differentia specifica legt, uns dazu berechtigen könne, die spitzbergischen Individuen als eine eigene Art anzusehen. Mit eben so ungenügendem Grunde trennen, meiner Meinung nach, einige Zoologen die hochnordischen Individuen der Arten Med. aurita capillata von den ostseeischen und südlich-europäischen. Die Verschiedenheit scheint nur in den minder deutlichen Beschreibungen und Abbildungen dieser Arten und nicht in den Arten selbst zu liegen; wenigstens kann ich keine Verschiedenheit zwischen der isländischen Med.

aurita und capillata, und denen dieser Arten, die ich in Dänemark sah, finden. Auch mufs ich Cuvier's Meinung beitreten, wenn er im Règne animal IV. S. 59 in der annot. sagt: dafs, Beroë ovum Fabr. nicht von B. pileus verschieden zu sein scheine. —

Die Medusen sind eigentlich in den südlichen Meeren zu Hause; Peron's Arbeiten haben es zur Genüge bewiesen, doch sind sie auch tief im Norden verbreitet. Der wesentliche Grund, warum nur wenige hochnordische Arten bekannt sind, liegt nicht darin, dafs sie den hochnordischen Meeren fehlen, sondern einmal im Mangel an Beobachtern, die diese Thiere einer besonderen Aufmerksamkeit gewürdigt hätten, und mehr noch in der Unmöglichkeit diese Mollusken für die Sammlungen aufzubewahren; denn sie müssen an Ort und Stelle, gleich wenn sie das Wasser verlassen haben, beschrieben und wo möglich gezeichnet werden, wenn die Entdeckung nicht wieder für die Wissenschaft verloren gehen soll. Die norwegischen, färöischen und isländischen Schriftsteller erwähnen nur der zwei gemeinen Arten, M. aurita und capillata, doch nennt Ström auch M. cruciata als norwegisch. Die bei Mohr angeführte M. cruciata ist indessen keine mit jener identische, sondern eine neue und mit M. capillata verwandte Art. Martens führt schon vor mehr als hundert Jahren B. pileus und cucumis als spitzbergisch an; Fabricius zählt 10 Medusen, worunter 4 Beroë, und mehrere neue Arten in seiner Fauna grœnlandica als grönländisch, so wie er auch l. c. S. 360 erwähnt, dafs gewifs mehrere Arten als die angeführten in den grönländischen Meeren leben. Landt bemerkt in der Beschreibung von Färöe, dafs mehrere Arten von Medusen, die er nicht untersucht hat, im Meere bei Färöe gesehen werden. So fand ich an den isländischen Küsten auch nicht nur verschiedene der Arten, die Fabricius schon bei Grönland entdeckt hatte, sondern auch mehrere neue Arten, von welchen ich in dem Folgenden kürzlich handeln werde, insofern eine Charakteristik ohne damit verbundenen Abbildungen gelingen kann. Dafs es indessen in den grönländischen Meeren, und in dem dieses Land umgebenden grofsen Meerbusen ist, wo die hochnordischen Medusen besonders zu Hause sind, wird vorzüglich durch Rosse's Entdeckungsreise S. 144 (Leipzig 1820) bestätigt, wo gesagt wird, dafs eine endlose Verschiedenheit aus der Klasse der Acalephen aufgebracht, und dem Museum in London zugesandt wurde; diese jedoch in einem durch den Spiritus so sehr zusammengezogenen Zustande angekommen seien, dafs es Herrn Dr. Leach unmöglich gewesen, deren Gattungen ausfindig zu machen. Die genauere Kenntnifs zu den auf dieser Entdeckungsreise gefundenen neuen Arten von Medusen ist also wahrscheinlich für die Wissenschaft verloren gegangen.

Es herrscht schon seit den ältesten Zeiten unter den Naturforschern die Kunde, dafs die Medusen bei der Berührung ein Brennen der Haut erregen. Ob es gleich vorzüglich die Aktinien sind, welche die Alten Urticæ nennen, so bezeichnen sie doch

gewifs auch bisweilen die Medusen mit diesem Namen. Plinius berichtet in seiner Historia Naturalis L. XVIII, 45: Urtica tacta uredinem mittit. Aelian sagt in seinem Werke de natura animalium Lib. VII. Cap. XXXV: urticæ pruritum movent et uredinem concitant. Dafs die Medusen die Hand bei der Berührung brennen, glaubt noch jedermann heutigen Tages in Island und Dänemark, in welchem letzteren Lande sie deswegen Söenelde, Brändevable (Seenessel, Brennblätter) genannt werden. Schweigger's Meinung in dem Handbuche der skeletlosen Thiere S. 495, dafs diese brennende Eigenschaft meist bei den Medusen in den warmen Zonen gefunden werde, hat zwar die Natur der Sache für sich; so bemerkt Fabricius auch in der Fauna groenl. S. 364, dafs er nie dieses Brennen bei den in Grönland gegriffenen Medusen hat fühlen können, doch ist die Thatsache, wie ich sie oft in Erfahrung gebracht, unläugbar, dafs ich nämlich, wenn ich die Medusen anfafste, ein Stechen empfand, als wenn man ein Stück Eis mit seiner warmen Hand anrührt. Meine Ansicht von der Sache neigt sich dahin, dafs der kalte gallertartige Körper, der auf die Muskeln der Hand wirkte, diese Empfindung erregt habe. Andere Zoologen glauben, dafs diese brennende Eigenschaft von einem scharfen ausgeschwitzten Safte herrühre, der nach Schweigger in den Fühlfäden zubereitet werde, mit der Galle zu vergleichen sei, und von da den übrigen Körper durchdringe; indessen erregt Beroë cucumis bei Berührung dieselbe Empfindung als Medusa aurita, ob jene gleich keine Fühlfäden hat. Mit Recht verwirft Schweigger die Meinung in Bosc's Histoire des vers, dafs das Brennen durch äufserst feine Saugwarzen bewirkt werde; etwas ähnliches findet man schon bei Aristoteles B. 4. Cap. 6. §. 4 und 5, wo gesagt wird, dafs die Akalephen die Hand anfassen, und sie so fest halten, dafs sie aufschwillt, wiewohl dies wahrscheinlich nur von den Aktinien gemeint ist.

Schweigger l. c. stellt die Hypothese auf, das Leuchten und Brennen bei den Medusen rühre aus derselben Quelle, nämlich von dem sehr concentrirten Safte dieser Thiere, her. Es ist nämlich, besonders bei den Medusen der südlichen Meere bemerkt worden, dafs einige Arten des Nachts einen phosphorartigen Schein haben. Spix und Martius theilen in ihrer Reise nach Brasilien I. S. 31 u. s. w. die merkwürdige Erscheinung mit, dafs das sie führende Schiff in dem mittelländischen Meere bisweilen des Nachts in sprudelndem Feuer zu schwimmen geschienen habe, und sie fanden von Humboldt's und Peron's Meinung bestätigt, dafs diese leuchtenden Kugeln Medusen waren. Dafselbe Phänomen bemerkte ich im atlantischen Meere auf meiner Zurückreise von Island, da das Meer des Nachts, und auch des Tages, wenn die Luft trübe war, wie Feuer von diesen kleinen Thieren leuchtete; dieses Leuchten beobachtete ich nicht, wenn die Sonne schien. Entweder konnte das Leuchten dieser Thiere im Sonnenschein nicht gesehen werden, oder sie hatten sich tiefer ins Meer gesenkt,

wenn das Wetter schön war; was aber übrigens nicht mit ihrer Lebensweise übereinstimmt. Es geht aber aus meiner Beobachtung gewifs hervor, dafs das Leuchten den hochnordischen Medusen ebensowohl als denen der südlichen Meere zukomme. So haben auch eben die isländischen Medusen ihren in Island gebräuchlichen generischen Namen, Marglytta (Meerleuchter), von dieser leuchtenden Eigenschaft bekommen. Olafsen spricht nur in seiner isländischen Reisebeschreibung an einer Stelle, nämlich in §. 748, e, von den Medusen, und sagt daselbst; „Marglytta werden die Medusenarten genannt, weil sie im Dunkeln im Meere leuchten."

Die Medusen nähren sich von thierischen Substanzen, darin sind ältere und neuere Beobachter einig. Plinius bemerkt l. c. urticæ carne vescuntur. Fabricius fand in Beroë ovum oft Onisci, und sogar kleine Fische in Medusa aurita. Ebenso sagt Baster, dafs er Fische in den Medusen gefunden habe. In den ovalen Oeffnungen, die den Magenmund der Med. aurita umgeben, und die Peron für andere Zwecke bestimmt, Schweigger aber für Luftblasen hält, fand ich mehrmals verschiedene Arten von Oniscus; doch ist es annehmbarer, dafs diese Onisci als Parasitenthiere der Medusen, so wie oniscus psora bei mehreren Fischen anzusehen seien, als dafs sie ihre Nahrung ausmachen sollten, und das um so viel mehr, da ich an den jütländischen Küsten sehr viele Onisci unter der Medusa aurita festsitzend gefunden habe, welche sogleich allenthalben herumschwammen, als ich die Meduse anfafste, und sich möglichst schnell wieder unter den Körpern anderer Medusen zu verbergen suchten, was sie wohl als einmal aufgenommenes Nahrungsmittel nicht würden bewerkstelligt haben. Es ist noch nicht ausgemacht, ob die Fühlfäden (tentacula) gewisser Arten zum Einfangen ihrer Nahrung benutzt werden. Schweigger ist gegen diese Meinung und behauptet, dafs die Arme (brachia), die den Magenmund bei einigen Arten, z. B. der Med. aurita und capillata umgeben, hierzu dienen; dagegen berichtet Fabricius l. c. von Medusa campanula: cirris etiam hujus oniscum cicadam captum vidi; welches auch Baster von Med. capillata sagt.

Es scheint unrichtig zu sein, dafs einige ältere Zoologen den Medusen giftige Eigenschaften beigelegt haben. An vielen Orten schaden sie der Fischerei, indem sie die Fischnetze füllen oder zustopfen. Baster bemerkt schon, dafs die holländischen Fischer, wenn sie viele Medusen fangen, keine Fische erhalten. Olavius bemerkt in seiner Topographie von Skagen in Jütland, dafs die Medusen dadurch, dafs sie die Netze beschweren, den Fischern sehr unerwünschte Beute sind; oft hörte ich jütländische Fischer über dasselbe klagen.

Die Medusen sind schöne Seethiere und man kann Mohr's Aussage in der Isländ. Naturh. S. 123 nicht beitreten, dafs Medusa capillata ein so widerliches Aussehen hätte, dafs sich ihr niemand nähern wollte. Landt bemerkt, dafs er sie oft in den Färöischen

Gewässern mit Vergnügen schwimmen gesehen habe. Fabricius führt auch von Beroë ovum an, dafs sie zu den schönsten Würmern gerechnet werden könne. Ich habe oft die Schönheit der Beroë cucumis bewundert, wenn sie im Wasser schwamm; aber dagegen ist nichts einzuwenden, dafs sie, um beurtheilt werden zu können, im Wasser müssen gesehen werden, weil sie auf dem Trocknen sogleich ihre Fäden verlieren und mit dem Körper zusammensinken.

Der einzige Nutzen, den die Medusen leisten, besteht darin, dafs sie Nahrung für verschiedene Seethiere abgeben, doch sind sie keineswegs eine gesuchte Nahrung der im Meere lebenden Wirbelthiere. Baster und Linné führen an, dafs die Medusen von Balæna mysticetus und andern Wallfischen verzehrt werden; dieses widerlegt schon Fabricius l. c. S. 34, und bemerkt, dafs diese gallertartigen Thiere kaum die grofsen Wallfische so fett machen könnten. So meint Baster auch, dafs sich Seehunde, Wasservögel und Fische von ihnen nähren, fügt aber hinzu, dafs, wenn sie ans Ufer getrieben sind, sie von keinem Landthiere oder Vogel angerührt werden. Auch Fabricius sagt, dafs sie von dem Seeskorpion begierig genossen werden. Ich mufs gestehen, dafs ich nie gefunden, dafs Seehunde, Vögel oder Fische (den Seehasen ausgenommen) die Medusen angerührt hätten, und nur den Eissturmvogel, der ein eben so gefräfsiger Vogel, als der Seeskorpion ein gefräfsiger Fisch ist, habe ich mit Medusen vorlieb nehmen sehen; dahingegen laufen Raben und Meeven, wie hungrig sie auch seien, unter den ans Ufer getriebenen Medusen herum, ohne sie anzurühren. Dasselbe führt F. C. Fabricius in seiner Reise nach Norwegen S. 257 an, wo gesagt wird, dafs die am Ufer liegenden Medusen unberührt vermoderten. Auch sagt Ström in der Beschreibung von Sundmör I. S. 172, dafs die Raubfische die Medusen verschmähen, nicht sowohl aus dem Scheingrunde, den F. C. Fabricius l. c. angiebt, dafs die Schärfe ihrer äufsern Haut sie vor den Gästen schütze, sondern aus dem wahrscheinlicheren, weil sie nur wenigen Nahrungsstoff enthalten. Besonders aus demselben Grunde, weil kein Thier sie anrührt, halten die nordischen Fischer diese Thiere für giftig. Die Medusen werden dagegen die Beute mehrerer Würmer; so sahe ich, dafs die Actinia nodosa, als ich sie anrührte, drei sehr kleine Medusen ausspie.

Die Nordbewohner haben gewöhnlich keine eigene Namen für jede Art der Medusen, sondern einen generischen Namen für alle Arten. So nennen die Grönländer die mit Rippen versehenen Arten: Ikpiarsursak, und die eigentlichen Medusen Nuertlek. In Island heifsen sie alle Marglytta, in Färöe: Qvalspujgia, in Norwegen: Gople oder Manäte, und in Dänemark: Vandmand, Söenelde, so wie in Jütland speciell: Brändevable, Söevable oder Marsqvalp.

Bei der folgenden Classification der Arten habe ich meist Rücksicht auf Lamarck's und Oken's System genommen.

Ohne Ribben *(costæ)*.

A. Ohne Stiel *(pedunculus)*.

a) Ohne Arme und Fühlfaden *(brachia et tentacula)*.

1. *Ohne Mund und Luftblasen* (os et vesicæ aëriferæ).

1ste Gattung. *Berenice,* Oken. *Eudora,* Lamarck, *et* Peron.

1te Art. *Medusa (Berenice) cruciata* Linné.

Artkennzeichen. Der Körper tellerförmig, halbviereckig, ein milchweifses Schleimkreuz geht durch die Scheibe.

Synonymie.

Medusa cruciata. Linn. Fauna suecica p. 512. no. 2110. Linn. Syst. nat. edit. 12. p. 1096. no. 2. — Linn. Natursyst. von Müller 6r Theil S. 123. no. 2. — O. F. Müller's Orodromus zool. dan. p. 233. no. 2818. — Gmel. Linn. syst. nat. p. 3153. no. 2. — Modeer in Stokholms Vetensk. Akad. nya Handl. 1791. S. 97.

Medusa orbiculo cruce albo picto. Ström's Beskrivelse af Söndmör I. S. 172. no. 3. Hill's history of animals III. p. 90.

Beschreibung.

Der Körper ist weifs, und hat die Farbe des Wassers, so dafs er darin nur durch sein milchweifses Kreuz sichtbar wird. Er ist stets geringer und dünner als bei Med. aurita; die obere Fläche der Scheibe ist nicht gewölbt. Der Umkreis scheint erstlich tellerrund, wenn der Rand (limbus) aber ganz ausgefaltet wird, ist dieser ein wenig gelappt, und der Körper halbviereckig. Kein Mund oder Appendices werden bemerkt. Ein breites milchweifses durchscheinendes characteristisches Kreuz steht senkrecht auf der untern Fläche der Scheibe, zwei Diametern in einem Zirkel gleich, und geht durch die ganze Scheibe. Das Kreuz ist schleimig und leicht abgerieben; eine Varietät dieser Art ohne Kreuz, die ich fand, hatte wahrscheinlich auf diese Art das Kreuz verloren.

Diese Art fand ich nicht selten im August 1820 in den westlichen Buchten von Island, namentlich in der Bredebucht, ans Ufer getrieben. In den kleinen Buchten bei den Westmanninseln war sie auf dem Striche mit medusa aurita und beroë cucumis im Ausgange Juli 1821, wiewohl viel seltener als jene. Ihre Bewegung ist wenig lebendig. Kein grönländischer, färöischer oder isländischer Schriftsteller erwähnt ihrer. Ström führt sie als norwegisch und Linné als schwedisch an. Baster's Medusa cruciata ist unverkennbar Med. aurita und nicht diese Art.

2te Art. *Medusa (Berenice?) globosa* mihi. —

Artkennzeichen. Der Körper kugelrund, massiv, auf der Fläche weifsgezeichnet, gelbgerändert.

### Beschreibung.

Der Körper nicht teller-, sondern kugelrund, massiv, inwendig nicht hohl, wie ein dicker Gallertklumpen aussehend, weifs durchsichtig; so grofs als eine kleine Billardkugel, 3/4 Zoll im Durchschnitt. Der Scheitel convex, ein gelblich gebogener Rand umgiebt die eine Extremität, woran ein 1/4 Zoll langer, herabhangender Körper, wie ein Schleier, geheftet ist; von diesem Schleier hängen kurze aber viele weifse Fühlfäden herab. *) Keine Spur von Mund. Meist characteristisch war auf der Kugel eine weifse Figur, die mit 4 gebrochenen Linien die Kugel in 4 Abschnitte theilte. Diese eckige Figur geht vom Scheitel bis zum gelblichen Rande, und scheint schleimig wie das Kreuz bei der Vorhergehenden zu sein.

Sie ist hinlänglich durch ihre kugelrunde massive Gestalt und durch ihre Zeichnung auf der Oberfläche kennbar. Im Ausgange Juli und Anfang August's fand ich diese Meduse nicht selten im Meere dicht neben dem Handelshause auf den Westmanninseln. Sie zeigte keine Bewegung als ich sie fand. Dieses Weichthier von einer höchst sonderbaren Gestalt fand ich nirgends beschrieben.

2. *Mit einem Munde unten ohne Luftblasen.*

2te Gattung. *Phorcynia* Lamarck.

3te Art. *Medusa (Phorcynia) galerita* mihi.

Artkennzeichen. Der Körper bläulich, schmal zum Scheitel zulaufend, der Rand dick, der Scheitel durch eine tiefe Furche von dem Körper getrennt; auswendig laufen tiefe Furchen (rimæ) von diesem Abschnitte bis zum Rande.

### Synonymie.

Medusa pilearis, Linn. Syst. nat. edit. 12. p. 1097. No. 7. — Linn. Natursystem von Müller 6r Theil S. 126. no. 7. Gmel. Linn. syst. nat. p. 3154, no. 7. — Modeer l. c. S. 110.

### Beschreibung.

Der Körper dick, bläulich weifs, schmal zulaufend, wie ein Kegel, 4 Zoll hoch. Der Rand dick, ganz, uneingeschnitten, die Oeffnung unten 5 Zoll im Durchschnitte. Der spitze Scheitel von dem übrigen Körper durch eine tiefe Furche getrennt, die einen concentrischen Zirkel mit der untern Oeffnung bildet. Auswendig aufserhalb dieser Furche laufen longitudinelle vertiefte Linien zum Rande herab. Der Mund sitzt tief unten in der Mitte der Höhlung, als ein Zentrum, von welchem vier Furchen als Radien ausgehen.

*) Nicht allein durch ihre kugligte Gestalt, sondern auch durch diese Fühlfäden ist es klar, dafs sie nicht zu dieser Gattung gehört; da ich aber keinen bessern Platz für sie wufste, habe ich sie hier eingeschaltet.

Den 30. April 1821 fand ich diese Meduse am Strande schwimmend bei Öerebacke im südlichen Island, sonst sah ich sie nirgends. Ob diese Art die Linné'sche Medusa pilearis sei, ist der Kürze der angegebenen Artkennzeichen wegen nicht gut zu entscheiden.

4te Art. *Medusa (Phorcynia) uniformis,* mihi.

Artkennzeichen. Körper tellerförmig, klein. Die untere Scheibe mit acht nicht tiefen Furchen, und eben so vielen kurzen hellrothen Strichen im Rande.

Beschreibung.

Der Körper ist weifs durchscheinend, einförmig wie ein Gallertklumpen, hat ohngefähr die Gestalt der Med. aurita, ist aber viel kleiner. Der Durchschnitt der Scheibe beträgt nur 1½ Zoll. Die obere Fläche der Scheibe ist gewölbt. Der Rand nicht gelappt, ohne Fühlfäden, dick und so hervorgezogen, dafs die Oeffnung unten ½ Zoll tief ist. Die untere Scheibe hat vom Rande durch die Hälfte des Körpers laufende acht nicht tiefe Furchen, die den Rand in acht Abschnitte theilen. In jeder dieser Furchen steht ein kurzer blafsrother Strich, der bald verschwindet, wenn man das Thier in den Händen hält.

Diese Medusa ist von sehr einfachem Baue, und gar nicht lebhaft. Den 4. September 1820 fand ich mehrere von ihnen in dem Dyrefjord, einer der nordwestlichen Buchten in Island. Sie schwimmen auf dieselbe Art wie die Med. aurita. Ich finde sie nirgends angegeben.

5te Art. *Medusa (Phorcynia) simpla,* mihi.

Artkennzeichen. Der Körper von der Gestalt der Vorhergehenden. Acht Furchen am Rande mit eben so vielen violetten Strichen laufen bis zum Scheitel hin.

Beschreibung.

Sie gleicht an Gestalt und Farbe der Vorhergehenden, ist aber etwas kleiner; inwendig am Rande stehen acht kleine Furchen. Ein violetter Strich in jeder derselben läuft vom Rande bis gegen den Scheitel, wo die Striche jedoch nicht zusammenstofsen. Ob sie gleich weit länger gegen den Scheitel, als bei der Med. uniformis, hinauflaufen, kann ihnen doch nicht der Name von Rippen (costæ) beigelegt werden; zwei Paar dieser Striche haben eine Richtung gegen einander, als wollten sie unter einem rechten Winkel, und die andern zwei Paar unter einem sehr spitzen zusammenlaufen. Keine Appendices.

Sie hat vieles mit der Vorhergehenden gemein; zeichnet sich jedoch durch ihre längern, und anders gefärbten Striche vor dieser aus. Aufser dem Wasser ist sie sehr vergänglich und kann daher nicht so lange Zeit, wie Med. aurita, trocken liegen,

ohne aufgelöst zu werden. Ich fand sie, wiewohl selten, auf dem Striche mit Med. aurita in der kleinen Bucht bei dem Handelshause auf den Westmannainseln den 3. August 1821.

b) Mit Armen und öfters Fühlfäden.

1. *Mit einem Munde, ohne Luftblasen.*

Mit Fühlfäden.

3te Gattung. *Ephyra.*

6te Art. *Medusa (Ephyra?) capillata*, Linn.

Artkennzeichen. Der Körper grofs, der Rand achtlappig, aber ohne Fühlfäden, dagegen entspringen vier Reihen von langen Fühlfäden aus den Armen. Die Blinddärme roth.

Synonymie.

Medusa capillata. Linn. f. suec. p. 511. no. 2108. — Baster's opusc. subsee. T. 2. p. 60. tab. 5. f. 1. — Linn. syst. nat. edit. 12. p. 1097. no. 6. — O. F. Müller's Prodr. Zool. danic. p. 233. no. 2821. — Linn. iter. wgoth. p. 172. t. 3. f. 5. — Müller's Linn. Nat. Syst. 6r Theil p. 126. no. 6. tab. 6. fig. 3. 4. Fabric. fna. grœnl. p. 364. no. 358. — Mohr's isländ. Nat. Hist. S. 122. no. 295. — Gmel. Linn. S. N. p. 3154. no. 6. — Naturh. Selsk. Skr. 5. B. 1. H. S. 130. — Modeer Vetensk. Acad. nya Handl. 1791. S. 165. — Svensk. Zoologie II. 1809. S. 42. c. fig. —

Manäte med mange Grene. Pontopp. Norg. nat. Historie 2den D. p. 294.

Medusa orbiculi margine sedecies emarginata. — Ström's Söndm. Beskr. 1ste D. p. 172. no. 1. — Hill's history of animals. Vol. III. p. 89. — Tableau encyclop. et method. Pl. 92. fig. 5. 6.

Ephyra Baltica. E. borealis. E. artica. Oken's Lehrbuch der Naturgesch. 3r. Theil 1ste Abthl. p. 116.

Cyanea arctica. Peron annal. du musée XIV. 363.

Anmerkung 1. Diese Meduse ist von Lamark nicht in eine bestimmte Gattung untergebracht, ich habe sie daher unter die Ephyren gesetzt, ob sie gleich nicht zu Oken's Ephyra gehört, da sie sowohl Mund als Arme, aber keine Luftblasen hat.

Anmerkung 2. Modeer nennt die Fühlfäden tentacula, wenn sie, wie bei den Arten dieser Gattung, ihren Anfang unter dem gewölbten Körper in der Scheibe selbst nehmen, und dagegen cirrhi, wenn sie dem Rande anhangen, z. B. bei Medusa aurita.

Beschreibung.

Die Gröfse oft 1½ Fufs im Diameter, und wenn sie am Trockenen liegt, und ihre Blinddärme zu den Seiten liegen, hat sie einen noch weit gröfseren Durchschnitt.

Der Körper ist weifs, durchsichtig, dick, kreisrund, die Oberfläche convex, hutförmig mit einem schmalen Scheitel. Dieser ist durch einen Querschnitt von der übrigen Scheibe getrennt. Der Rand ohne Fühlfäden, aber mit acht Einschnitten, wovon jeder wieder in zwei Theile getheilt ist, so dafs eigentlich der Rand sechzehnlappigt ist. Unter jedem von den grofsen Lappen findet sich eine tiefe längliche Furche. Der unterste Theil der Scheibe hat viele concentrische Ringe, die wie ein Gewebe von Spitzen aussehen. Der Mund, der tief unten sitzt, ist von vier kurzen Armen umgeben, welche einen grofsen Bündel von gelben dünnen haarförmigen, oft 4 Fufs langen Fühlfäden tragen. Uebrigens ist die untere Höhlung von einer Menge rother Blinddärme, die durchscheinend dem Körper eine rothe Farbe geben, erfüllt.

Sie kommt nie auf der Nordküste von Island, dagegen oft an der West- und Südküste vor, doch ist sie immer viel seltener als Medusa aurita. Auf der Nordküste ist die Nachfolgende ihr Stellvertreter. Auch bei den färöischen Inseln, bei Grönland, Norwegen und Dänemark kommt sie gleich häufig vor. Im Juli und August streicht sie in Gesellschaft mit Medusa aurita und Beroe cucumis in die schmalen Buchten hinein, geht aber stets tiefer im Wasser, als Med. aurita, und treibt defswegen seltener ans Land. Im Frühjahre und Herbste wird sie schwimmend im hohen Meere, viele Meilen vom Lande, angetroffen; sie ist nicht so gesellschaftlich als Med. aurita, in ihren Bewegungen aber eben so lebendig, indem sie ihre Lappen zusammenzieht und ausdehnt, und ihre langen Fühlfäden wie einen Schweif nach sich zieht. Selten schwimmt sie auf dem Scheitel mit der Unterfläche oben, und hat dann eine tellerförmige Gestalt. Auf dem Trockenen löst sie sich langsamer als jene Medusa auf, da ihre Gallerte gediegener ist. —

### 7te Art. *Medusa (Ephyra) caudata*, mihi.

Artkennzeichen. Der Vorhergehenden sehr ähnlich, aber dadurch characteristisch verschieden, dafs von dem Rande acht fingerdicke Tentakeln herabhangen wie Schwänze gestaltet.

### Beschreibung.

Sie ist von der Gröfse und dem Aussehen der Med. capillata, hat wie diese einen sechzehnlappigten Rand, viele Blinddärme, dieselben Zeichnungen auf der Scheibe, unzählige Fäden auf den Armen, obgleich sie kürzer, als bei jener sind. Sie unterscheidet sich aber dadurch deutlich von jener dafs unter jedem von den gröfsern Lappen dicke krystallfärbige Körper ausgehen, die 8—12 Zoll aufser dem Rande verlängert hervortreten und defswegen in der Gestalt von acht Schwänzen oder Zöpfen herabhangen. Diese Schwänze haben an der Wurzel die Dicke eines Fingers, und

an der Spitze die einer Feder. Ihre Spitze ist gelblich. Mit Med. capillata kann diese Art also gar nicht verwechselt werden, da jene keine Appendices am Rande hat.

Dieser sonderbaren Meduse wird von keinem Schriftsteller, als nur von Mohr in seiner isländ. Nath. p. 123 erwähnt, wo er von ihr in einer Anmerkung, als von einer Art spricht, welche er bei keinem Schriftsteller gefunden, und sie ganz genau von Med. capillata unterscheidet. Ich fand sie, 40 Jahr später als Mohr, auf Island, und wahrscheinlich an demselben Platze, nämlich in dem Öefjord im Nordlande, wo Mohr bei seinem Aufenthalte auf Island auch überwinterte; nur einmal fand ich sie bei dem Südlande, nämlich am Strande bei Öerebacke. Sie scheint den Polargegenden eigen und ist seltener als Med. capillata. Hierbei ist noch zu erinnern, dafs sie immer nur im Februar in die Buchten hineinstrich, also zu einer Zeit, wo die andern Medusen selten daselbst angetroffen werden.

### 4te Gattung. *Callirhöe*, Lamarck und Peron.

### 8te Art. *Medusa (Callirhöe) campanula*, Fabric.

Artkennzeichen. Der Körper gewölbt wie eine Glocke, der Rand uneingeschnitten, der Mund viereckig, von Fühlfäden umgeben.

### Synonymie.

Medusa campannla Fabricii fn. groenl. p. 366. no. 360. — Gmel. Linn. Syst. nat. p. 3156. no. 24. — Modeer i Vetensk Acad. nya Handl. 1791 p. 176. — Rosener Rotzfisch? Martens grönländ. Reisebeschr. p. 130 no. 4. —

### Beschreibung.

Sie ist bedeutend kleiner als Med. aurita und glockenförmig gewölbt, der ausgezogene Rand mit weifsen Haaren, übrigens ohne Einschnitte. Unten ist sie hohl; tief unten sitzt der viereckige Mund; von jedem dieser Winkel geht ein Kreuz aus. Diesem hangen lange und sehr dünne und weifse Fühlfäden an. Die Farbe ist weifs.

Fabricius fand sie in den grönländischen Buchten im Herbste und zwar nicht selten. Bei Island selbst fand ich sie nicht, aber in dem offenen Meere unter den hitländischen und färöischen Inseln sah ich diese Meduse nicht selten in Gesellschaft mit Med. aurita herumwandern. Sie bewegt sich auf dieselbe Art wie Med. capillata, und zieht die langen gelben Fühlfäden nach sich. Als ich sie beobachtete, ging sie immer weit tiefer im Wasser als jene. Die gefangenen waren sehr vergänglich und lösten sich gleich auf; Blinddärme bemerkte ich nicht bei ihnen. Es scheint mir ungewifs, ob Martens Rosener Rotzfisch diese Art ist; kein anderer Schriftsteller erwähnt ihrer.

Anmerkung. Medusa aequorea Linn., Med. bimorpha und Med. digitalis Fabric., die Fabricius als grönländisch anführt, fand ich bei Island nicht. —

Ohne Fühlfäden.

5te Gattung. *Melitea*, Peron.

9te Art. *Medusa (Melitea) hyacinthina*, mihi.

Artkennzeichen. Der Körper glockenförmig, dunkelblau. Der Rand lappig. Die 4 Arme von der Länge des Körpers, an der Spitze zusammengewachsen und als ein Stiel herabhangend. —

Synonymie.

Kjöbmandshue Olafsen's isländ. Reise 2r. Deel. p. 715. N. e.
Medusa cruciata. Mohr's isländ. Nat. Hist. p. 123. no. 296.

Beschreibung.

Der Körper gleicht an Farbe und Gestalt dem violettblauen Glase, was ihr ein sehr schönes Ansehen gibt. Sie schwimmt immer mit der Oeffnung nach unten, wie eine Glocke. Die Gröfse nähert sich der eines Schwaneneies. Der Rand ist wie bei Med. capillata in viele Lappen getheilt, unter jedem dieser sitzt eine weifse Furche, die klar durch den blauen Körper durchscheint. Tief unten befindet sich der kleine Mund, der von vier langen dünnen weifsen Armen umgeben ist. Diese Arme sind an der Spitze zusammengewachsen und hängen wie ein Stiel jenseits dem Rande hinab; sonst keine Fäden bemerklich.

Anmerkung. Wenn der Begriff eines Stiels gestattet, dafs der Magen so bezeichnet werde, der sich auf diese Art röhrenförmig verlängert, so kann diese Verlängerung bei Med. hyacinthina kein Stiel genannt werden, und sie gehört dann nicht zu dieser Gattung; indessen lasse ich sie hier einstweilen ihren Platz einnehmen.

Dafs Mohr's Medusa cruciata hieher gehört, schliefse ich daraus, dafs er sagt, „sie wird im Nordlande Blaapose Blausack genannt, welcher Name sich gut für diese Art, nicht aber für die Linnésche Med. cruciata pafst, die ganz flach und weifs ist.“ Sie ist wahrscheinlich dieselbe, die Olafsen Kjöbmandshue, Kaufmannshaube, nennt, doch beschreibt keiner von diesen beiden Schriftstellern genau unsere Art. Ich fand sie nur zweimal und immer in dem Oefjord des nördlichen Islands im November 1819. Sie schwimmt langsam, indem sie ihre Randlappen bewegt, ist aber im Wasser ein sehr schönes Thier. Ihre Gallerte ist sehr dick und compact und ich erhielt sie defswegen ein Vierteljahr lang in Weingeist, ehe sie aufgelöst wurde.

2. *Mit einem Munde und mit Luftblasen.* *)

6te Gattung. *Cyanea*, Cuvier.

10te Art. *Medusa (Cyanea) aurita*, Linn.

Artkennzeichen. Der Körper tellerförmig. Rand uneingeschnitten mit kurzen Fühlfäden. Unten vier, seltener sechs dicke Arme und eben so viele ovale Löcher zwischen den Armen.

Synonymie.

Medusa aurita. Linn. iter oel p. 160. — Kalm's Resa til Nörra Amerika 2. p. 107. — Linn. fn. suec. p. 511 No. 2109. — Linn. Syst. nat. ed. 12. p. 1097 No. 5. — Müller's Linn. Syst. 6r Theil S. 125 No. 5. Tab. 6. Fig. 2. — O. F. Müller's Prodr. zool. dan. pag. 233. Nr. 2820. O. F. Müller's zool. dan. Tab. LXXVI und LXXVII. Fabric. fn. grœnl. 363. No. 356. — Mohrs islandsk. Naturh. S. 122. No. 297. Gmel. Linn. S. N. p. 3153. Nr. 5. Cuvier's règne animal IV. p. 56. — Modeer i Vet. Acad. nya Handl. 1791. S. 178.

Sixième éspece d'Ortie. Rondelet's poiss. p. 384. Sup. 17 avec f. —

Urtica sexta. Aldrovand. zooph. p. 574. c. Fig. —

Manäte. Pontopp. Norg. nat. Hist. 2. S. 294. —

Medusa 4 annulis qnatuor subrotundis. Brown's nat. hist. of Jamaica p. 385. —

Medusa orbiculo suptus 4 cavitatibus notato. Linn. iter wyolh. p. 172. Tab. 3 Fig. 1. —

Ström's Söndm. I. S. 172. No. 2. — Hill's nat. hist. of animals III. pag. 89. — Borlace natur. hist. of Cornwallis p. 257. Tab. XXV. Fig. IX. und X.

Medusa cruciata: Baster's opusc. sebsee. I. p. 123. Tab. XIV. Fig. III. und IV. und II. p. 58. —

Urtica manna. Schoneveld ichthyol. p. 77. —

Medusa purpura. Pennant's british zool. IV. p. 57. No. 49. — Tableau encycloped. et méthod. Pl. 94. Fig. 1 —3.

Ocyrhoë rosea. Oken's Lehrbuch d. Naturgesch. III. 1ste Abtheilung S. 116. —

Aurita. Oken's Naturgeschichte für Schulen S. 631. —

Aurellia lineolata und flavidula. Peron's annal. d. musée. — XIV. p. 359.

Beschreibung.

Der Körper ist tellerförmig, dick, oben etwas gewölbt, der Rand dick, hervorgezogen, ganz und uneingeschnitten, weifsbewimpert und mit kurzen weifsen Fühlfäden

*) Die ältern Naturforscher, wie Linné, Fabricius, nennen diese Luftblasen (vesicae aeriferae) cavitates. Oken nennt sie Eierlöcher, und meint mit Cuvier, dafs sie Eierstöcke enthalten. Peron hält sie für Magen anderer Art. Schweigger meint, dafs sie Luftblasen sind. Bisweilen fand ich onisci in diesen Höhlungen sitzen.

besetzt, welche vorzüglich gesehen werden, wenn sie schwimmt. Ihre Gröfse ist sehr verschieden, von der eines Tellers bis zu einer Bricke; man trifft sie selbst von mancherlei Gröfse beisammen, doch kommt sie gröfser in Dänemark als in Island vor, und, nach Fabricii Aufgabe, am kleinsten in Grönland. Die Gallerte ist von vielen dünnen, oft weifsen, Wasseradern durchwebt, die besser gesehen werden, wenn man das Thier gegen die Sonne hält. In der Mitte der untern Scheibe steht der kleine Mund, von vier dicken, gallertartigen, ausdehnlichen, zugespitzten etwas gekräuselten Armen umgeben. Eine eben so grofse Anzahl von ovalen Löchern (Luftblasen) sitzt zwischen den Armen und der Scheibe. Diese Löcher sind von violetten, oder hellrothen, auch bisweilen von gelben oder weifsen Wimpern umgeben, und schimmern mit diesen Farben durch die Oberfläche der Scheibe durch. Die Oeffnung der Löcher ist fingerdick. Nicht selten fand ich in Island Individuen mit 6, seltener mit 5 Armen, und immer mit eben so vielen Luftblasen als Armen, so dafs es nicht unwahrscheinlich ist, dafs diese beiden Theile in genauer Verbindung mit einander stehen. —

Diese ist die gemeinste aller nordischen Medusen. Sie kommt in gleicher Anzahl überall an den isländischen, färöischen, norwegischen und dänischen, sparsamer an den grönländischen Küsten vor. Wenn sie im Juli und August in die Buchten hineinstreicht, füllt ihre Menge alle seichte Stellen, so dafs sie den Netzen der Fischer sehr beschwerlich werden. Da sie, besonders bei gutem Wetter, sehr hoch schwimmen, gehen sie oft in so seichtes Wasser, dafs dieses bei der Ebbe sie zurückläfst. Sie bedecken alsdann die Ufer, wo sie bis zu mehreren Tagen wegen ihrer dicken Gallerte liegen können, ohne zu zerfliefsen, und faulen dann, unberührt von Menschen oder Thieren. In Island zeigen sie sich auch oft im October und November in den Buchten. Sie ist die gesellschaftlichste von allen Arten, und wird nicht wohl anders als in grofser Menge, mit andern Arten vermischt, gesehen. Ihre Bewegung ist lebhaft, sie folgt dem Strome, indem sie sich senkrecht oder schräg im Wasser aufstellt, und bewegt sich durch Zusammenziehungen des Randes fort. Wenn sie zum Innern der schmalen Buchten gekommen sind, wo das Wasser ganz ruhig ist, liegen sie ruhig auf dem Wasserspiegel mit dem Scheitel aufwärts gerichtet. Diese Zeit sehe ich als die Ruhezeit dieser Thiere an, da sie kaum irgendwo, wenn die mindeste Bewegung oder Strom im Wasser ist, ablassen zu schwimmen. Wenn sie aufs Land getrieben sind, geben sie ihr Leben dadurch zu erkennen, dafs sie einen Strahl von Wasser von sich spritzen, wie ich oft gesehen habe. Oft fand ich Onisci in ihren Luftblasen, und noch im vorigen Jahre fand ich bei 30 Stück dieser Krustaceen unter ihrer Scheibe sitzen, so dafs ich sie nicht als die eingefangene Nahrung der Medusa ansehen kann, um so viel mehr, da diese Meerinsekten, bei der Berührung der Medusa, lebend fortschwimmen, um sich unter einer andern Meduse einen Aufenthalt zu suchen. In

der Gegend um Fredericia in Jütland gebrauchen die Bauern die Medusa aurita dazu, dafs sie die Koppel, womit sie das Vieh festbinden, mit ihr schmieren, wodurch es, der Schärfe wegen, welche die Medusa enthält, abgehalten wird, die Koppel zu zernagen.

Mit Rippen *(costæ)*. *)

7te Gattung. *Beroë*, Müller.

1. Ohne Fühlfäden. *Idya*, Fremenville.

11te Art. *Medusa (Beroë), cucumis* Gmel. Linn.

Artkennzeichen. Der Körper länglich oval mit acht violet und grünschimmernden Rippen.

Synonymie.

Medusa cucumis. Gmel. Linn. Syst. n. p. 3152. No. 15.

Beroë cucumis. Fabric. fn. groenl. p. 361. No. 353. — Modeer l. c. 1790 S. 39. — Encycl. méthod. 6. p. 175 in annot. — Tableau encyclop. et méthod. Pl. 90. Fig. 1.

— — scaturigo. Modeer l. c. p. 37.

— — infundibulum. Fabric. fn. grœnl. p. 360. No. 352.

— — radiis octo longitudinalibus ciliatis. Brown's nat. hist. of Jamaica. p. 384. tab. 43. f. 2.

Springbrunnen Rotzfisch. Martens grönland. Reisebeschr. S. 131. No. 6. Taf. P. Fig. h.

Beschreibung.

Der Körper ist länglich, an den Extremitäten etwas schmaler und hat die Gestalt einer Gurke, woher ihr Name; sie ist von 2 bis 6 Zoll lang. Eine kleine Oeffnung an jedem Ende führt in den hohlen Körper hinein. Die Farbe ist weifs, bläulichscheinend, besonders im Wasser. Acht schöngefärbte rothe mit grünen Querblätterchen schimmernde und glänzende Rippen laufen zwischen beiden Extremitäten durch den länglichen Körper, und stofsen fast an den Enden zusammen.

Beim Trocknen verliert sich augenblicklich der Schimmer der Rippen, und sie sehen dann wie acht hellrothe Linien aus. Der Körper ohne Fäden. Die Gallerte ist fester als bei B. ovum, daher sie länger ohne zu zerfliefsen am Ufer liegt. Im Wasser haben sie immer ihre längliche Gestalt, ausgeworfen aber ziehen sie sich oft zu einer brickenförmigen Gestalt zusammen. Dies bemerkt auch schon Fabricius l. c.

*) Rippen, oder Längrippen, sind mehrere gefärbte und in verschiedene Farben spielende Linien, die durch den ovalen Körper vom Scheitel bis zum Rande hinlaufen.

Anmerkung. Müller's und Fabricii B. infundibulum scheint mit B. cucumis identisch zu sein. Fabricius selbst zweifelt daran in seiner Faun. grœnl. S. 360. Zwar soll B. infundibulum 9 Rippen haben; aber es ist ja leicht möglich, dafs die Rippenanzahl, so wie die Arme bei M. aurita, bei den Individuen variiren.

Sie ist unter den Beröen die gemeinste Art. Fabricius fand sie bei Grönland, Martens bei Spitzbergen, ich am Nordlande von Island in der Bucht Öefjord, in der Bredebucht gegen Westen, bei den Westmanninseln gegen Süden; auch habe ich sie in den ostjütländischen Buchten gefunden. Dagegen wird ihrer nicht als norwegisch oder färöisch erwähnt. Sie ist sehr gesellschaftlich und streicht mit Med. aurita und capillata auch mit Beroë ovum zusammen. Im Juli und August fand ich sie in den isländischen und jütländischen Buchten. In Island kam sie gegen Norden auch vom Februar bis zum April häufig zum Vorscheine, und wurde überall an dem Ufer gefunden. Im Wasser ist sie ein schönes Thier, aber aufser diesem nur ein zusammengesunkener Gallertklumpen. Sie schwimmt nicht hurtig und ohne Zuckungen, nur die Querblättchen der Rippen scheinen die Bewegung zu befördern. Ihre Stellung im Wasser ist schräg.

2. Mit Fühlfäden. *Beroë*, Fremenville.

12te Art. *Medusa (Beroë) ovum*, Gmel. Linn.

Artkennzeichen. Der Körper eiförmig, wenig compact. Mit acht Rippen, und zwei Paar Fühlfäden, von welchen das eine Paar sehr lang ist.

Synonymie.

Medusa ovum. Gmel. Linn. Syst. nat. p. 3153. No. 16.
Beroë ovum. Fabric. fn. grœnl. p. 362. No. 355. — Modeer l. c. 1790. S. 47.
Idya ovata. Oken's Lehrbuch d. Nat. Gesch. 3 Theil 1ste Abth. S. 130.

Anm. Cuvier meint in Règne animal IV. p. 59. in der annot., dafs Beroë ovum Fabric. nicht von B. pileus verschieden sei, auch Fabricius giebt keine vollständige Diagnose. In diesem Falle gehören als Synonymen hieher:
Medusa pileus, Gmel. Linn. Syst. n. p. 3152, No. 14. Cuvier's Règne animal IV. S. 59.
Beroë pileus. O. F. Müller's prodr. zool. dan. p. 233. No. 2817. — Fabr. fn. grœnl. p. 361, No. 354. — Encyclop. méth. 6. p. 176. — Tableau encycl. et méthod. Pl. 90. Fig. 3. 4. — Oken's Lehrb. d. Natg. III. 1ste Abth. S. 133. Modeer l. c. 1790. S. 43. — Schweigger's Handbuch der Naturg. d. skelett. Thiere S. 499.
Mützner Rotzfisch. Martens grönl. Reisebesch. S. 131. No. 5. Taf. P. Fig. g.
Manäte. Kranz Hist. von Grönl. I. S. 135.
Beroë corpore octogono tentaculis longissimis. Gronovius in Actis helvet. III. p. 36. Tab. IV. Fig. 1. — 5. Basters opusc. subsec. I. S. 124. Tab. XIV. Fig. VI. und VII.

Beroë cucullus. Modeer l. c. 1790. S. 42.

Volvox bicaudatus. Linn. Syst. nat. S. 1325. Nr. 2. — Idya islandica. Oken l. c. S. 131. quaenam?

Beschreibung.

Der Körper ist kleiner als der der Vorigen, eirund, schwach, weifsbläulich, etwas zusammengedrückt, fast achteckig mit acht Längsrippen, die röthlich ins Grüne spielen. Von diesen Rippen sind die zwei Paar, die auf der ausgebogenen Seite des Körpers an beiden Seiten sitzen, länger, so dafs sie mit einander an beiden Extremitäten zusammen stofsen; die andern zwei Paar, die auf den zusammen gedrückten Seiten des Körpers sitzen, sind viel kürzer, und laufen nicht bis zu den Enden. In der Höhlung des Körpers fangen zwei rothe haarförmige Fäden an, welche sie aus dem Munde zweifach länger als der Körper ist, ausstrecken und wieder einziehen können. Vor diesen stehen zwei kürzere rothe Fäden, die nicht aus dem Körper können hervorgestreckt werden.

Diese Meduse, so schön sie im Wasser ist, ist doch so zerbrechlich, dafs sie bei der mindesten Berührung auseinander fällt. Wenn sie ans Ufer getrieben worden, ist es unmöglich sie aufzuheben, da sie gleich wie ein Schleim aussieht. Martens fand sie bei Spitzbergen, Fabricius bei Grönland, und ich bei den isländischen Küsten, doch am meisten in dem Nordlande. In der Bucht Öefjord kam sie im Januar bis zum April 1820, in Gesellschaft mit B. cucumis, streichend vor, doch weit seltener als diese. Auch sah ich sie einmal bei den Westmanninseln. Sie bewegt sich wie die vorhergehende, und zieht ihre Fäden, die sie oft ausdehnt und wieder einzieht, wie einen Schweif nach sich. Fabricius bemerkt, dafs sie mit diesen Fühlfäden ihre Nahrung, die Onisci, fängt, die, wenn sie von den Fäden berührt werden, anhangen, und so eingezogen werden.

13te Art. *Medusa (Beroë) fragum*, mihi.

Artkennzeichen. Der Körper lang, weifs, mit acht weifsen undeutlichen Rippen, der Rand mit gelben kurzen Fäden. Ein rothes traubenförmiges Eingeweide von der Gröfse einer Erdbeere schimmert durch den weifsen Körper.

Synonymie.

?Medusa pileata. Forskåls descr. animal. in itin. orient. S. 110. No. 26.

Ditto icon. rerum natur. in it. orient. Tab. XXXIII. No. D. — Gmel. Linn. S. N. p. 3158. No. 36. — Modeer l. c. 1791. S. 256.

Anm. Diese Medusa kommt Forskåls Med. pileata sehr nahe, doch bin ich nicht von der Identität dieser Arten überzeugt.

## Beschreibung.

Sie hat eine ausgezeichnete Bildung, der Körper ist länglich, kleiner als bei B. cucumis, 3 bis 4 Zoll lang, fast glockenförmig mit einer breiten Oeffnung, also nicht an der Extremität geschlossen, wie bei jener. Der Scheitel ist schmal und sieht wie ein dünner Hals aus, der an dem untern breiteren fast viereckigen Körper geheftet ist; der Rand hat viele kurze gelbe Fäden. Die Farbe ist ganz weifs, wie Glas, die Gallerte dünn, acht weifse Rippen sind wenig deutlich zu sehen. Tief unten in der Höhlung, gerade unter dem schmalen Halse, befindet sich ein rother, traubenförmiger, etwas gefurchter durch die Gallerte durchschimmernder Körper, wie eine Erdbeere gestaltet. Diesen Körper kann ich nicht als mit den Blinddärmen der Med. capillata gleichstehend ansehen; er ist von fester Substanz, und wenn die Medusa sich etwas zusammenzieht, wird dieser traubenförmige Körper von der Seite hohl, und nimmt alsdann eine Gestalt an, die aussieht wie drei auf den Daumen gelegte Finger. Nach diesem sehr characteristischen Kennzeichen habe ich diese Meduse benannt.

Sie ist von keinem nordischen Schriftsteller angeführt. Ich fand sie ziemlich häufig im August in der Bucht bei Olafswick gegen Westen, und später in den kleinen Buchten auf den Westmanninseln. Sie befand sich daselbst mit der Vorhergehenden und Nachfolgenden in Gesellschaft. Sie ging hoch im Wasser hinten fast horizontal mit dem Rande. Keine Meduse ist lebhafter, als diese. Da sie nicht zerbrechlich ist, und ihre Form und Schönheit mich sehr interessirten, so hatte ich sie mehrere Tage lebendig in einem Glase aufbewahrt, und beobachtete sie genau. Ob sie gleich länglich ist, so zieht sie sich doch oft so zusammen, dafs sie fast so glatt, als wie ein Schilling wird, und es war dann der erdbeerförmige Körper, der sonst hoch gegen den Scheitel hinan sitzt, unter den Fäden des Randes verborgen. Doch auch zusammengezogen ist der Scheitel immer etwas convex. Das Thier zeigte eine für die Medusen seltene Irritabilität, denn bei der mindesten Berührung zog sie sich flach zusammen. Es scheint mir, als läge das Gefühl besonders in dem rothen erdbeerförmigen Körper, der oft seine Gestalt und Lage veränderte.

### 14te Art. *Medusa (Beroë) bulla*, mihi.

Artkennzeichen. Der Körper klein, glockenförmig, sieht aus wie ein grofser gebogener Knopf; acht gelbweifse Rippen.

## Beschreibung.

Sie ist kleiner als die Vorhergehende, nicht so länglich; die Oeffnung unten ist also nicht so tief, aber verhältnifsmäfsig eben so breit an der Mündung; durchsichtig weifs, ohne Eingeweide. Acht gelbweifse Rippen laufen vom Rande durch den Kör-

per am Scheitel zusammen, wo sie dünner werden; diese Rippen sind sichtbarer als bei Beroë fragum, der Rand ist mit sehr kurzen haarförmigen gelben Fäden besetzt.

Diese Meduse ist neu. Ich fand sie schwimmend zwischen der Vorhergehenden und auf denselben Plätzen bei Island, so dafs es wahrscheinlich ist, dafs sie zusammen streichen. Sie zeigte sich noch häufiger als jene. Auch in der Bucht von Horsens im östlichen Jütland entdeckte ich dieselbe Meduse im Juli 1824 zwischen Beroë cucumis schwimmend, und habe sie im Berichte dieser zoologischen Excursion *) Beroë flavolineata genannt. Sie schwimmt fast auf der Oberfläche des Meeres, ist aber nicht so lebhaft als jene. Ihre schwimmende Stellung ist fast senkrecht. Sie kann sich, wie die Vorhergehende ganz flach zusammenziehen.

15te Art. *Medusa (Beroë) quadricostata*, mihi.

Artkennzeichen. Der Körper klein, weifs, nur vier Rippen.

## Synonymie.

Medusa hemisphærica. Gronovius in Act. helv. T. IV. p. 38. Tab. IV. Fig. 7. — Linn. Syst. nat. ed. 12. p. 1098. No. 9. — Müller's Linn. Natur. Syst. 6. S. 127. No. 9. — O. F. Müller's prodr. zool. dan. p. 223. No. 2882. — Ditto. Tegning paa sjeldne Dyrearter. Tab. VII. Zool. dan. s. animal Dan. et Norv. rar. de script. I. S. — Gmel. Linn. Syst. p. 3154. No. 9. Modeer l. c. 1791. S. 251.

Anmerkung. Meine Medusa gleicht der hemisphaerica darin, dafs sie nur vier Rippen hat; sie weicht von Müller's hemisphaerica dadurch ab, dafs sie kleiner ist und kaum kennbare Fäden hat.

## Beschreibung.

Diese Art ist nicht gröfser als die Vorhergehende, kaum ½ Zoll breit an der untern Oeffnung, und diese nur ¼ Zoll tief. Die Gestalt ist glockenförmig, die Farbe klar durchsichtig; vier graublaue deutliche Rippen laufen durch den Körper gegen den Scheitel, wo sie jedoch nicht zusammenstofsen, auch berühren sie nicht den Rand, der graubewimpert ist, und kaum merkbare Fäden hat. Wenn das Thier im Wasser sich befindet, so ist es nur durch die Farbe seiner Rippen kennbar.

Ich fand sie einigemal im September 1820 in dem Innern der Bucht Aunundafjord im nordwestlichsten Island. Sie schwamm sehr lebhaft nach der Art der Vorhergehenden. Dafs sie sich zusammenziehen könnte, bemerkte ich nicht. Sie ist nicht in den nachbarlichen Faunen erwähnt.

*) Vgl. Tidskr. for Naturvidensk. No. 10. S. 117.

# Anhang.

## II. Von den Strahlthieren fand ich bei Island folgende:

### I. Asterias.

1. Asterias granularis. Zool. dan. Tab. XLII. Dieser schöne rothe Seestern ist selten bei Island. Er trieb nach einem Sturme im Winter 1820 bei Öerebacke auf. Fabricius fand ihn in Grönland nicht.

2. Asterias rubens. Zool. dan. Tab. XLVI, ist die gemeinste Art bei Island, Grönland, Färöe, Norwegen und Dänemark. Sie macht die Nahrung mehrerer Dorscharten aus; mit ihren Papillen saugt sie sich an die Felsen fest.

3. Asterias spongiosa. Fabric. fn. grönl. pag. 368. — Asterias perforata. Prodr. zool. dan. p. 234. no. 2834. Fabricius fand sie, wiewohl selten bei Grönland. Kein Schriftsteller erwähnt ihrer als isländisch. Ich fand sie ziemlich gemein im Meere des südlichen Islandes, aber besonders bei den nordwestlichen Buchten an den Felsen festsitzend.

4. Asterias aranciaca. Zool. dan. Tab. LXXXIII. Fabricius erwähnt ihrer nicht als grönländisch. Ich fand sie nur einmal bei Island, nämlich in der Bucht Öefjord gegen Norden, auf der Wasserfläche schwimmend. Mohr fand mehrere am Ufer einer angränzenden Bucht, Olafsfjord, liegend, aus den Dorschmagen herausgeschüttelt. Landt erwähnt ihrer als sehr selten auf Färöe. Bei Norwegen kommt sie manchmal vor; sie ist in Trondhj. Selsk. Skrivt. Tab. XIV. Fig. 5, 6. abgebildet.

5. Asterias papposa. Prodr. zool. dan. p. 234. No. 2832. Olafsen und Paulsen fanden diese Art hier und da an verschiedenen Plätzen in Island, ich fand sie öfter am Süd- als am Nordlande. Nach Fabricius kommt sie auch in Grönland vor. Sie variirt in der Zahl der Strahlen.

6. Asterias glacialis. Zool. dan. Tab. XLI. Sie ist selten bei Island; ich fand sie nur bei Öerebacke; sie wird weder als färöisch noch als grönländisch angeführt.

7. Asterias ophiura. Prodr. zool. dan. p. 235. No. 2840. Sie ist bei Island nicht selten. Mohr fand viele in den Magen der Dorsche, die man bei Reikefjord fing, ebenso sahe ich sie am häufigsten in den nordwestlichen Buchten. Nach Fabricius ist sie bei Grönland gemein, auch in Norwegen. Sie ist in Trondhj. Selsk. Skrivt. 4. Tab. II. Fig. 15, 16. abgebildet.

8. Asterias fragilis. Zool. dan. XCVIII. Ich fand sie hier und da im Meere zwischen den Steinen an dem nordöstlichen Island; sie ist von allen die zerbrechlichste, und wird sehr selten mit ganzen Strahlen erhalten. Sie ist nicht als grönländisch oder färöisch erwähnt.

Anmerkung. Es ist auffallend, dafs Asterias caput medusæ, die so gemein bei Grönland, und auch bei Norwegen ist, nicht bei Island gefunden wird.

## II. Actinia.

Es ist nicht ganz richtig, wenn der für die Wissenschaften zu früh verstorbene Schweigger a. a. O. S. 511. bemerkt, dafs die Actinien ganz und gar in den kalten Erdstrichen fehlen; denn Fabricius führt drei Arten als grönländisch an; auch finden sie sich bei Island und Färöe. Mohr hat vier Arten als isländisch, die jedoch nicht alle bestimmt verschieden sind. *) Auf Island fand ich:

1. Actinia crassicornis. Müll. Prodr. zool. dan. 2792. Sie ist sehr gemein zwischen den Felsenritzen in den Buchten des südlichen und westlichen Islandes. Sie sitzt so fest auf den Scheeren, dafs sie kaum abgerissen werden kann.

2. Actinia nodosa. Fabric. Fauna grönland. p. 350. — Fabricius entdeckte diese schöne Actinie, die im Norden die gröfste Art ist. Ich fand sie in Island nur an einem Orte, auf den Scheeren bei Öerebacke im Süden, und nur zweimal. Wenn sie ihre Fühlhörner ausfaltet, gewährt es einen sehr schönen Anblick.

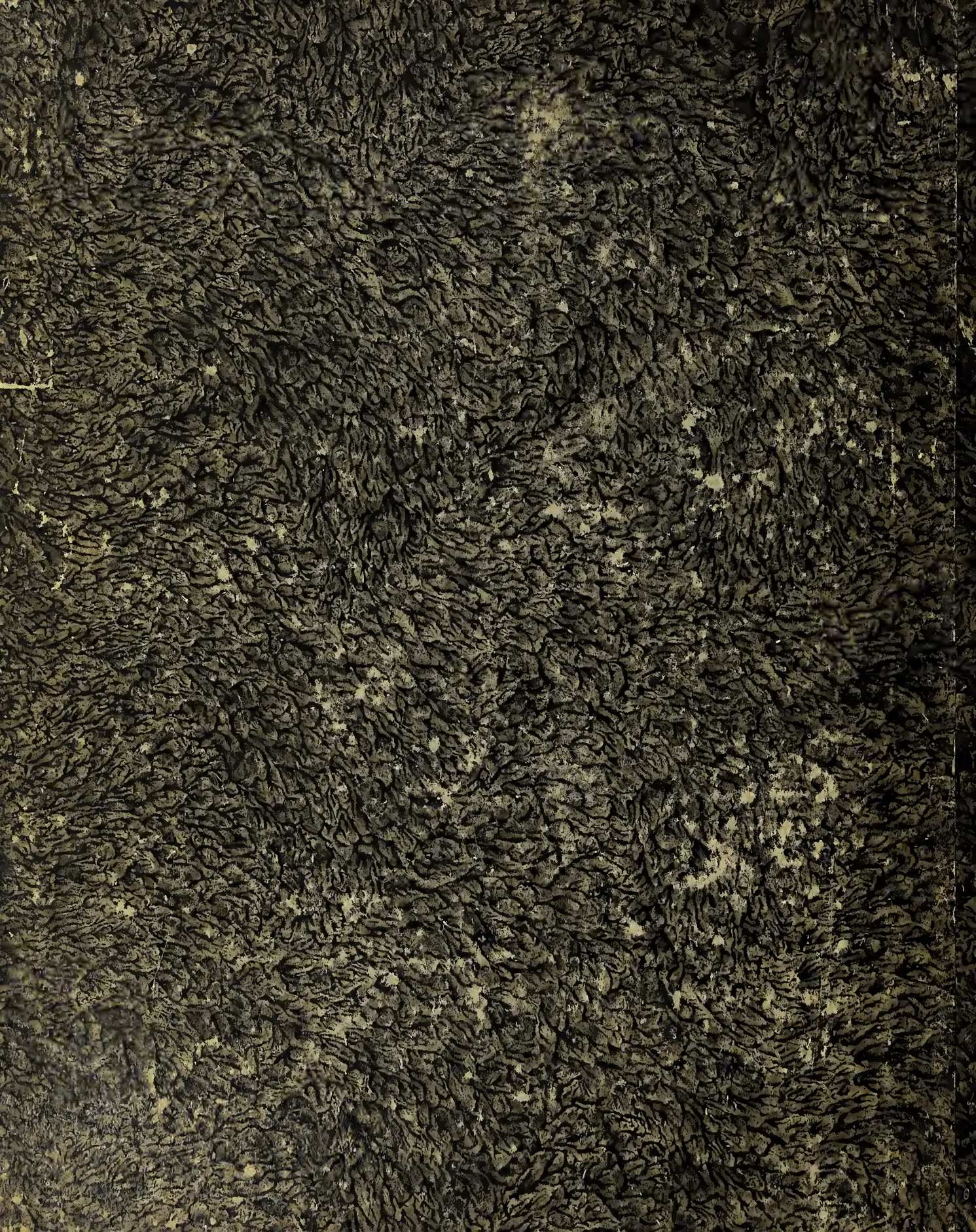
## III. Echinus.

1. Echinus saxatilis. Linn. Systema nat. I. p. 1102. ist gemein im Meere um Island.

## IV. Holothuria.

1. Holothuria pentacles. Zool. dan. Tab. XXXI. F. 8. gemein bei den Küsten des südlichen und westlichen Islandes.

2. Holothuria priapus. Linn. Systema naturae I. p. 1091. Olafsen fand diese Art bei Island, und bildete sie Tab. X. Fig. 9. ab. Ich sahe sie nur einmal bei Öerebacke.

3. Holothuria phantapus. Linn. Systema natur. I. p. 1089. Sie ist nicht in den nachbarlichen Faunen erwähnt. Ich bekam dieses sonderbar gestaltete Weichthier zweimal bei Öerebacke, wo es im Winter 1820—1821 nach einem Sturme ans Ufer getrieben wurde.

*) Vergl. Landt. S. 285. und Naturhistorie Selskabets Skrivter IV. I. 46. Tab. 5. Fig. 7 und 8.